Ficha técnica 728 Rev. F

Sistema de acción previa con enclavamiento doble, de 4” (DN100), 6” (DN150) y 165 mm

Instrucciones para la instalación, funcionamiento, cuidados y mantenimiento

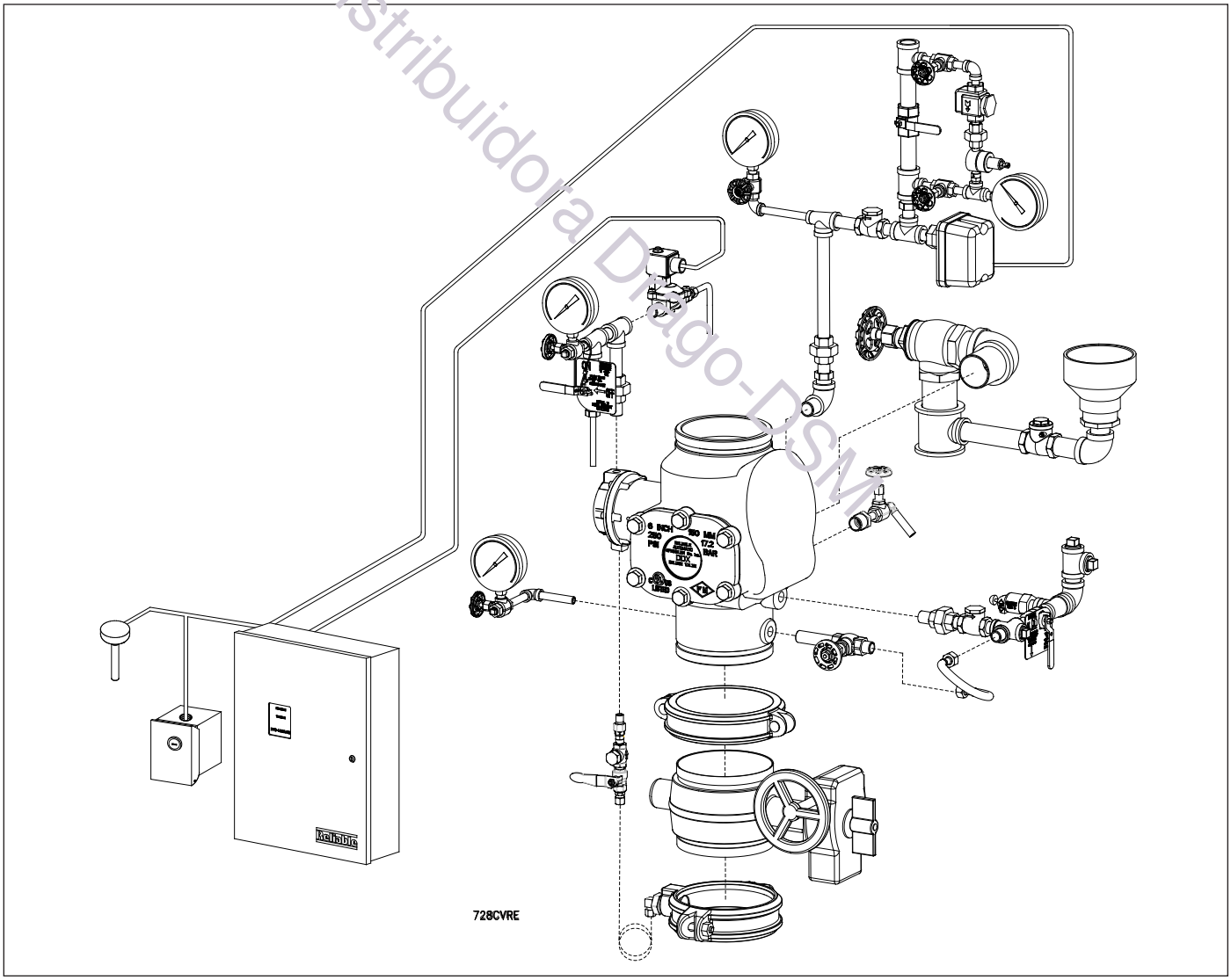
Presión neumática de supervisión 10 psi (0,7 bar) con disparo eléctrico/neumático

Controlado por una central con zonas en coincidencia

Sistema tipo D

- Disponible con electroválvula con presión nominal de 175 psi (12,1 bar) o 250 psi (17,2 bar)
- Clapeta con rearme externo
- Un solo desagüe principal.

Distribuidora Drago-DSM



The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc., 103 Fairview Park Drive, Elmsford, New York 10523

Descripción general

Los sistemas de acción previa con enclavamiento doble están diseñados para zonas sensibles al agua que requieren la máxima protección ante un flujo de agua inesperado en las tuberías del sistema de rociadores. Una zona refrigerada es un ejemplo de este tipo de entorno sensible al agua.

Para que el agua fluya en un sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D, deben darse dos situaciones. Debe ponerse en marcha un dispositivo de detección de incendios, y el presostato de baja presión de aire debe ponerse en funcionamiento debido a la pérdida de presión de aire en el sistema (activación de los rociadores). Estas dos señales deben darse a la vez en el cuadro de control y disparo, que sólo entonces activará la electroválvula de presión nominal de 175 psi (12,1 bar) o 250 psi (17,2 bar), normalmente cerrada, haciendo que el agua fluya en el sistema.

Estos sistemas utilizan dispositivos de detección de incendios y la presión de aire del sistema como zonas (entradas) diferentes a un cuadro de control y disparo de zonas en coincidencia. La electroválvula de disparo permanece cerrada hasta que el cuadro de control y disparo la activa. Esto sólo ocurrirá cuando se ponga en funcionamiento un dispositivo de detección de incendios y el presostato de baja presión de aire detecte una pérdida suficiente de presión de aire en el sistema (activación de los rociadores)

Si hay una rotura en las tuberías del sistema, o se abre un rociador por accidente, el presostato de baja presión de aire se pondrá en funcionamiento y sonará una alarma. No obstante, la válvula de diluvio modelo DDX no se disparará para hacer fluir el agua ya que la electroválvula permanece cerrada debido a la configuración del panel de control de zonas en coincidencia. Ocurriría el mismo resultado si un dispositivo de detección de incendios se activase involuntariamente. El panel de control activará una alarma, pero de nuevo, la válvula de diluvio modelo DDX no hará fluir el agua debido a la configuración del panel de control de zonas en coincidencia.

El requisito de que deba activarse un detector y deba haber una pérdida de presión de aire en el sistema antes de que la válvula de diluvio modelo DDX haga fluir el agua a un sistema de acción previa garantiza la máxima protección contra flujos de agua involuntarios antes de abrir un rociador. Los sistemas de acción previa con enclavamiento doble se usan principalmente para proteger zonas refrigeradas donde una descarga de agua intempestiva antes de abrir un rociador puede causar un bloqueo por hielo, provocando que el sistema de rociadores no esté operativo y causando importantes daños materiales.

En el núcleo del sistema de acción previa con enclavamiento doble de Reliable se encuentra la válvula de diluvio modelo DDX. Esta válvula de diluvio es de tipo diferencial, con disparo hidráulico y un diseño recto (ver Fig. 1). El mantenimiento del sistema se simplifica, ya que no se requiere el agua de cebado y puede rearmarse externamente la válvula de diluvio sin retirar la tapa. Esto se consigue empujando y girando la perilla externa de rearme situada en la parte trasera de la válvula de diluvio (ver Fig. 1). Esta característica proporciona una ventaja temporal significativa en el restablecimiento del sistema.

El conjunto de accesorios del sistema de acción previa de enclavamiento doble tipo D de Reliable (ver Fig. 2) proporciona todos los equipos necesarios para las conexiones con las tomas de entrada y de salida de la cámara de la varilla de empuje de la válvula de diluvio modelo DDX, el desagüe principal de 2" (DN50), los dispositivos de alarma, el suministro de aire y agua, y los manómetros necesarios. Este conjunto de accesorios está disponible en piezas individuales, en conjuntos ensamblados por segmentos para ahorrar tiempo, o totalmente ensamblado a la válvula de diluvio modelo DDX (con o sin válvula de control).

Homologaciones

Los sistemas de acción previa con enclavamiento doble tipo D de Reliable de 4" (DN100), 6" (DN150) y 165 mm son sistemas de rociadores para zonas refrigeradas homologados por Factory Mutual, para su uso en salas o edificios refrigerados. Los sistemas de rociadores para zonas refrigeradas tienen la homologación FM como sistemas completos. Los sistemas están homologados por FM para su uso exclusivo con detectores térmicos y cableado clase A.

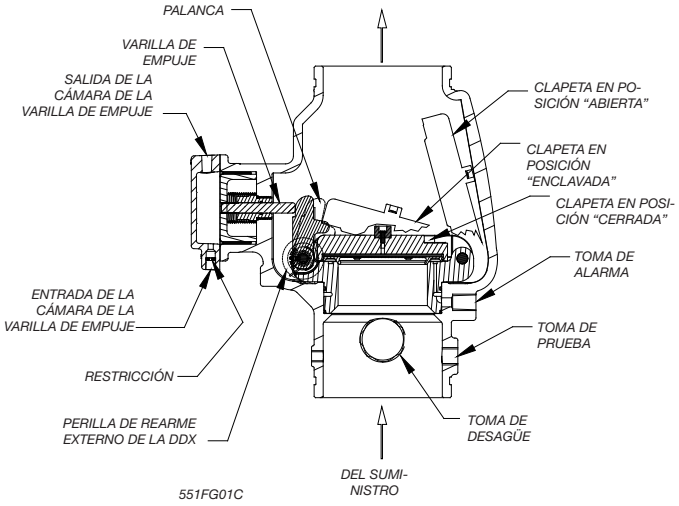
Los sistemas de acción previa con enclavamiento doble tipo D de Reliable de 4" (DN100), 6" (DN150) y 165 mm están listados por Underwriters Laboratories, Inc. y certificados por UL para Canadá (cULus) como válvulas de control de agua de sistema especial – categoría tipo enclavamiento doble (VLJH).

El número de aceptación NYC para este sistema es MEA 258-93-E.

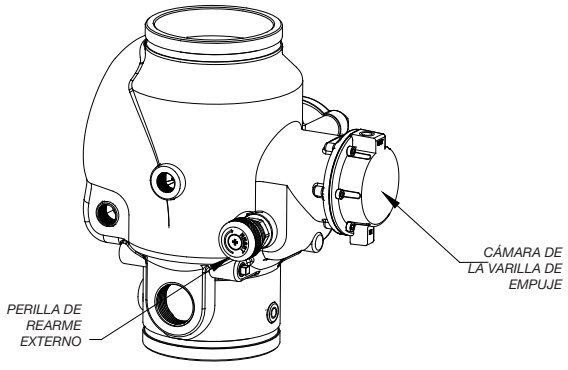
El sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D de Reliable está listado por UL y homologado por FM solamente cuando se usa con los componentes de los accesorios que aparecen en la Fig. 2.

Distribuidora Prado-Peña

CLAPETA DE LA VÁLVULA DDX EN POSICIONES "ABIERTA", "CERRADA" Y "ENCLAVADA"



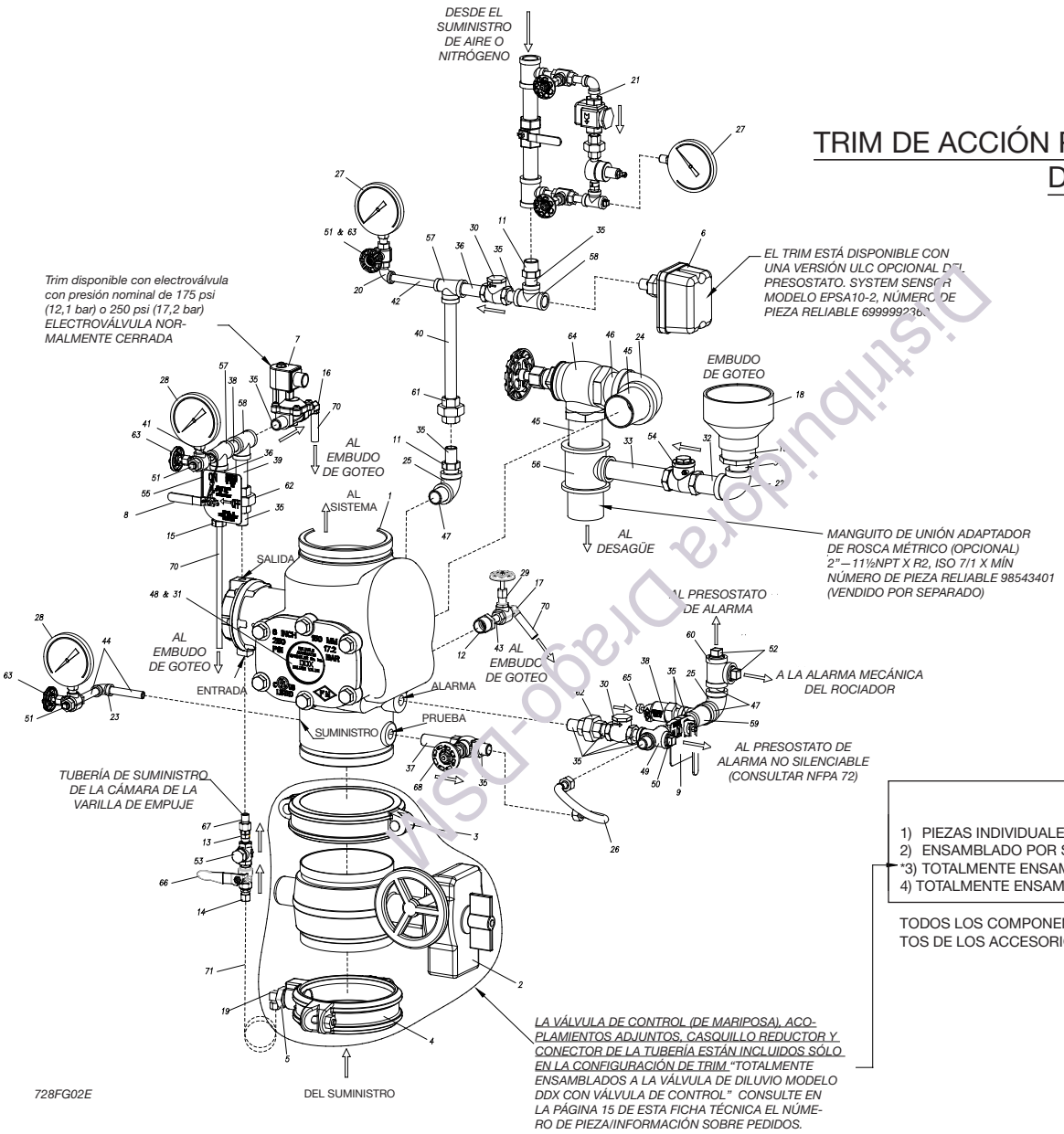
VISTA POSTERIOR DE LA VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX



EMPÚJELA Y GIRE LA PERILLA EN SENTIDO HORARIO PARA REARMAR LA CLAPETA. HÁGALO ÚNICAMENTE CUANDO LA CÁMARA DE LA VARILLA DE EMPUJE ESTÉ DESPRESURIZADA (0 psig).

Fig. 1

TRIM DE ACCIÓN PREVIA CON ENCLAVAMIENTO DOBLE TIPO D


DESDE EL SUMINISTRO DE AIRE O NITRÓGENO
Trim disponible con electroválvula con presión nominal de 175 psi (12,1 bar) o 250 psi (17,2 bar) ELECTROVÁLVULA NORMALMENTE CERRADA
EL TRIM ESTÁ DISPONIBLE CON UNA VERSIÓN ULC OPCIONAL DEL PRESOSTATO. SYSTEM SENSOR MODELO EPSA10-2, NÚMERO DE PIEZA RELIABLE 69999923
EMBUDO DE GOTEO
AL EMBUDO DE GOTEO
AL SISTEMA
AL DESAGÜE
MANGUITO DE UNIÓN ADAPTADOR DE ROSCA MÉTRICO (OPCIONAL) 2"—11½NPT X R2, ISO 7/1 X MÍN NÚMERO DE PIEZA RELIABLE 98543401 (VENDIDO POR SEPARADO)
SALIDA
ENTRADA
ALARMA
PRUEBA
SUMINISTRO
AL PRESOSTATO DE ALARMA
A LA ALARMA MECÁNICA DEL ROCIADOR
AL PRESOSTATO DE ALARMA NO SILENCIABLE (CONSULTAR NFPA 72)
TUBERÍA DE SUMINISTRO DE LA CÁMARA DE LA VARILLA DE EMPUJE
DEL SUMINISTRO
728FG02E
LA VÁLVULA DE CONTROL (DE MARIPOSA), ACOPLAMIENTOS ADJUNTOS, CASQUILLO REDUCTOR Y CONECTOR DE LA TUBERÍA ESTÁN INCLUIDOS SÓLO EN LA CONFIGURACIÓN DE TRIM "TOTALMENTE ENSAMBLADOS A LA VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX CON VÁLVULA DE CONTROL" CONSULTE EN LA PÁGINA 15 DE ESTA FICHA TÉCNICA EL NÚMERO DE PIEZA/INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS.

CONFIGURACIONES DE TRIM DISPONIBLES:

1) PIEZAS INDIVIDUALES (VÁLVULA MODELO DDX VENDIDA POR SEPARADO)
2) ENSAMBLADO POR SEGMENTOS (VÁLVULA MODELO DDX VENDIDA POR SEPARADO)
*3) TOTALMENTE ENSAMBLADOS A LA VÁLVULA MODELO DDX CON VÁLVULA DE CONTROL
4) TOTALMENTE ENSAMBLADOS A LA VÁLVULA MODELO DDX SIN VÁLVULA DE CONTROL

TODOS LOS COMPONENTES DE ACERO DE LOS CONJUNTOS DE LOS ACCESORIOS ESTÁN GALVANIZADOS

Distribuidora Drago-DSM

Fig. 2

Lista de piezas del trim de acción previa con enclavamiento doble (consulte la Fig. 2) - Tipo D

Art. Nº	Pieza Nº	Descripción	Cant.
1	6103060024	Conjunto, válvula, 6” Sólo para conj. de 6”	1
	6103040026	Conjunto, válvula, 4” Sólo para conj. de 4”	
2	6215052400	Válvula Wafer-Butterfly, 6” Sólo para conj. de 6”	1
	6215051600	Válvula Wafer-Butterfly, 4” Sólo para conj. de 4”	
3	7g05242400	Acoplamiento rígido, 6” Sólo para conj. de 6”	1
	7g05161600	Acoplamiento rígido, 4” Sólo para conj. de 4”	
4	7d05464200	Acoplamiento, 6” ranurado con salida NPT 1” Sólo para conj. de 6”	1
	7d05444200	Acoplamiento, 4” ranurado con salida NPT 3/4” Sólo para conj. de 4”	
5	98048028	Casquillo reductor,1” x 1/4” Sólo para conj. de 6”	1
	98048025	Casquillo reductor, 3/4” x 1/4” Sólo para conj. de 4”	
6	6999991212	Presostato (EPS10-2)(UL/FM)	1
	6999992360	Presostato (EPSA10-2)(ULC)	
7	6871020000	Electroválvula (175 psi) nominal 175 psi	1
	6871020020	Electroválvula (250 psi) nominal 250 psi	
8	78653000	Conjunto, actuador de disparo manual de emergencia	1
9	78653004	Conjunto, válvula de actuador de aviso, 1/2”	1
10	98048015	Casquillo reductor, canilla 2 x NPT 1/4” H, PVC	1
11	98048022	Casquillo reductor, 3/4” x 1/2”, galv.	2
12	98048025	Casquillo reductor, 3/4” x 1/4”, galv.	1
13	98840147	Válvula de retención, NPT 1/4”, en línea	1
14	92056702	Conector, tubería de 3/8” x NPT 1/4”	1
15	92056810	Conector, tubería diá. int. 3/8” x NPT 1/2”	1
16	92056704	Conector, tubería diá. int. 3/8” x NPT 1/2”	1
17	92056705	Conector, tubería diá. int. 3/8” x NPT 1/4”	1
18	98050004	Embudo de desagüe, PVC	1
19	92056703	Codo macho, tubería 3/8” x NPT 1/4	1
20	98174408	Codo macho/hembra, 1/4” galv.	1
21	6304000100	Dispositivo auto. de mantenimiento de aire modelo A-2, 10 psi	1
22	98174403	Codo 1”, hierro maleable galv.	1
23	98174404	Codo 1/4”, hierro maleable galv.	1
24	98174405	Codo 2”, hierro maleable galv.	1
25	98174402	Codo 3/4”, hierro maleable galv.	2
26	96920912	Tubería flexible, 12”	1
27	98248000	Manómetro de presión de aire (0-80 psi)	2
28	98248001	Manómetro de presión de agua (0-300 psi)	2
29	98840172	Válvula esférica 1/4”	1
30	98840181	Válvula de retención horiz. de clapeta oscilante, NPT 1/2”	2
31	94616918	Placa de características, enclavamiento doble, tipo D	1
32	98543222	Manguito acero galv., 1” x 3 1/2”	1
33	98543266	Manguito acero galv., 1” x 6”	1
34	98543213	Manguito acero galv., 1” x mín.	1
35	98543223	Manguito acero galv., 1/2” x 1-1/2”	12
36	98543210	Manguito acero galv., 1/2” x 2-1/2”	2
37	98543228	Manguito acero galv., 1/2” x 4-1/2”	1
38	98543209	Manguito acero galv., 1/2” x 2”	2
39	98543230	Manguito acero galv., 1/2” x 3”	1
40	98543237	Manguito acero galv.,1/2” x 8”	1
41	98543226	Manguito acero galv., 1/4” x 1-1/2”	1
42	98543224	Manguito acero galv., 1/4” x 4-1/2”	1
43	98543244	Manguito acero galv., 1/4” x 2”	1
44	98543220	Manguito acero galv., 1/4” x 3”	2
45	98543208	Manguito acero galv., 2” x 3”	2
46	98543238	Manguito acero galv., 2” x mín.	1
47	98543279	Manguito acero galv., 3/4” x mín.	3
48	99080002	Almohadilla adhesiva	1
49	98750003	Cruz 1/2”, galv.	1
50	98604406	Tapón de hierro, cab. cuadr. 1/2”	1
51	98614403	Tapón de hierro, cab. cuadr. 1/4”	3
52	98614401	Tapón de hierro, cab. cuadr. 3/4”	2
53	98727607	Filtro, 1/4”	1
54	98840145	Válvula de retención de clapeta oscilante NPT 1”	1
55	89141112	Lazo del retenedor	9
56	96606627	Te galv. 2” x 2” x 1”	1
57	98761649	Te galv. 1/2” x 1/4” x 1/2”	2
58	98761651	Te galv. 1/2”	2
59	96606612	Te galv. 3/4” x 1/2” x 1/2”	1
60	96606601	Te galv. 3/4”	1
61	98815204	Unión, junta tórica galv., 1/2”	1
62	98815200	Unión, hierro galv. 1/2”	2
63	98840160	Válvula de 3 vías, 1/4”	3
64	98840100	Válvula angular, 2”	1
65	78653100	Válvula de goteo, 1/2”	1
66	98840117	Válvula de bola, NPT 1/4” macho/hembra	1
67	98840187	Válvula de retención, NPT 1/4” macho/hembra	1
68	98840171	Válvula esférica 1/2”	1
69	-----	-----	--
70	96686756	Tubería PVC, diámetro interior 3/8” x 6 ft	1
71	98768008	Tubería de cobre, 3/8”	30”

Funcionamiento del sistema

Cuando la válvula de diluvio modelo DDX está correctamente armada para su puesta en marcha, está dispuesta para evitar que el agua del suministro pase a red de tuberías del sistema de rociadores. La válvula de diluvio Reliable modelo DDX se muestra en las posiciones abierta y cerrada en la Fig. 1 En la posición cerrada, la presión del suministro actúa en la cara inferior de la clapeta y también en la varilla de empuje a través de la restricción de entrada de la cámara de la varilla de empuje. La fuerza resultante de la presión de suministro sobre la varilla de empuje se multiplica por la ventaja mecánica de la palanca, y es más que suficiente para mantener la clapeta cerrada frente a sobrepresiones transitorias del suministro.

Cuando se detectan simultáneamente un fuego y baja presión de aire en el sistema, la electroválvula activada despresuriza la cámara de la varilla de empuje a través de la salida de la cámara. Dado que no puede restablecerse la presión a través de la restricción de entrada a la misma velocidad que se expulsa, la presión en la cámara de la varilla de empuje cae instantáneamente. Cuando la presión de la cámara de la varilla de empuje alcanza aproximadamente un tercio de la presión del suministro, la fuerza ascendente de la presión del suministro que actúa bajo la clapeta supera la fuerza aplicada por la palanca, abriendo de este modo la clapeta.

Una vez abierta la clapeta, la palanca actúa como un enclavamiento, impidiendo que la clapeta vuelva a la posición cerrada. El agua del suministro fluye a través de la válvula de diluvio hacia las tuberías del sistema. También fluye agua a través de la salida de la alarma de la válvula de diluvio a los dispositivos de alarma.

Tras el cierre del sistema, el rearme de la válvula de diluvio modelo DDX es bastante sencillo. Para ello, basta con pulsar y girar la perilla de rearme situada en la parte trasera de la válvula (ver Fig.1). La función de rearme externo de la válvula de diluvio modelo DDX proporciona un modo sencillo y económico de realizar pruebas en el sistema, lo que constituye una faceta esencial de un buen programa de mantenimiento. No obstante, esta función de rearme externo no elimina otra importante faceta del buen mantenimiento, a saber, la limpieza e inspección periódica de las piezas internas de la válvula.

En caso de acumulación de agua dentro de la válvula por causa de la condensación del sistema de suministro de aire o del agua superflua existente tras los ensayos del sistema, hay disponible un desagüe para el venteo de la misma. Tras cerrar la válvula principal de suministro, puede abrirse levemente una pequeña válvula situada sobre el embudo de desagüe hasta que se drene el agua presente dentro del cuerpo de la válvula y de la columna principal. Vea la sección titulada “Drenaje de agua excedente/condensada del sistema” en la presente Ficha técnica para el procedimiento detallado.

El modelo B de actuador de disparo manual de emergencia (ver Fig. 3) está también incluido en el conjunto de accesorios del sistema de acción previa de enclavamiento doble tipo D de Reliable. Consta de

Distribuidora Grage Dgsa

una placa de características de aluminio unida mecánicamente a una válvula esférica. Cuando la palanca de la válvula se encuentra en posición cerrada (OFF), está protegida contra el cambio accidental a la posición abierta (ON) (y la descarga del sistema) mediante un lazo de cable de nylon que viene con cada juego de accesorios. El nudo del cable se inserta, tal y como se muestra en la figura 3, una vez se ha rearmado el sistema para su funcionamiento. El lazo de cable de nylon está diseñado para permitir, en caso de emergencia, forzar el giro de la palanca de la válvula a la posición ON. Como alternativa al modelo B de actuador de disparo manual hidráulico de emergencia, también está disponible el modelo A de actuador de disparo manual hidráulico de emergencia (véase la Ficha técnica Reliable 506).

En condiciones de temperatura ambiente elevada, podría aumentar la temperatura del agua en la cámara de la varilla de empuje de la válvula de diluvio modelo DDX, lo que incrementaría la presión en dicha cámara hasta valores superiores a la presión nominal del sistema. En una instalación en interiores en la que se excedan las temperaturas normales de una habitación, puede ser necesario un conjunto de válvula de seguridad. El juego de válvula de seguridad P/N 6503050001 puede ser instalado en la tubería de descarga para limitar la presión a 175 psi (12,1 bar).

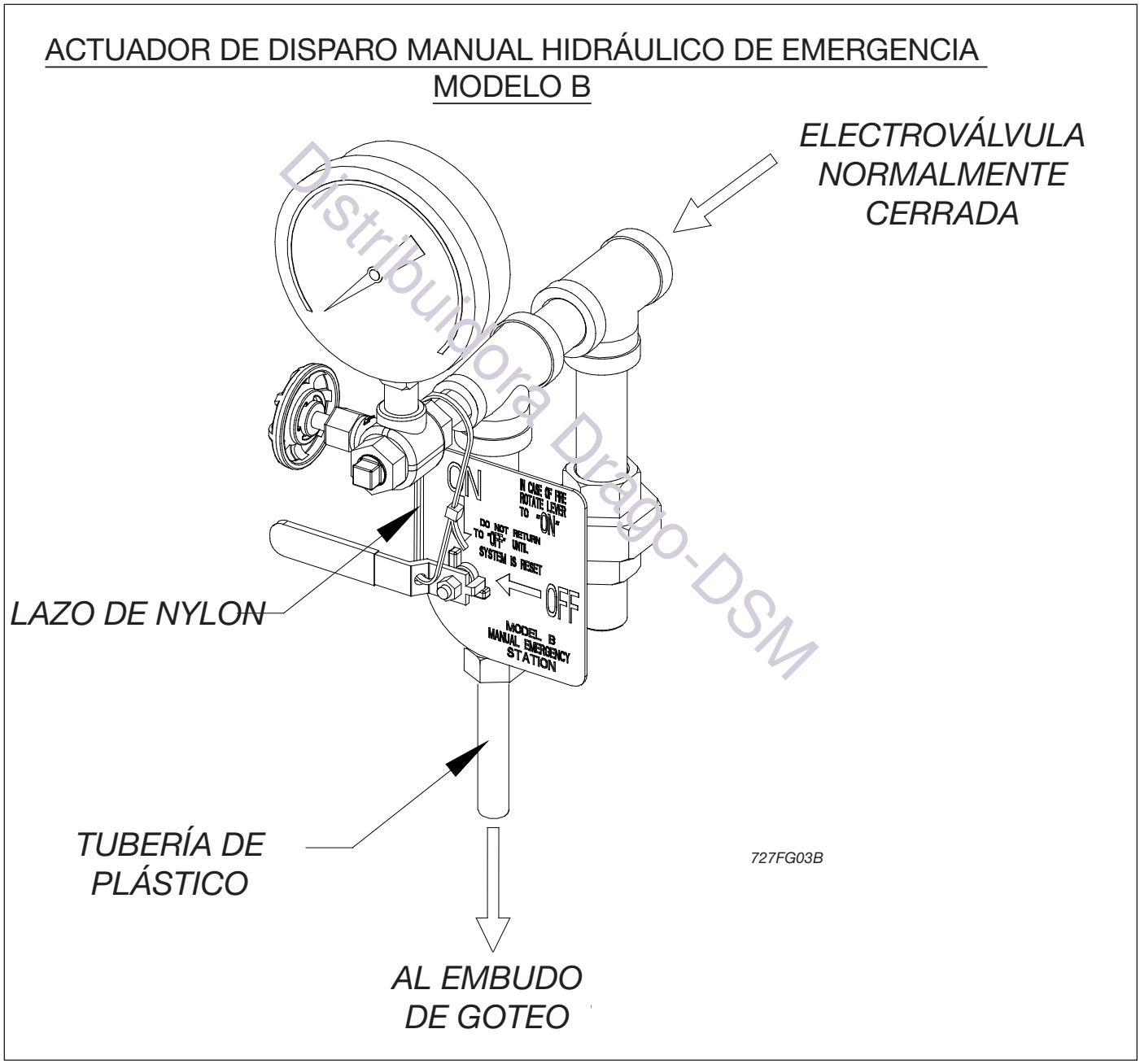


Fig. 3

Conexión de la tubería de presurización

Se debe establecer el suministro de la cámara de la varilla de empuje conectando la tubería de presurización de entrada a las tuberías de suministro. Las tuberías de presurización de múltiples cámaras de varillas de empuje de la válvula de diluvio modelo DDX no deben nunca unirse en un solo colector, con una única toma en las tuberías de suministro. Cada válvula de diluvio modelo DDX debe poseer su propia conexión a la tubería de presurización de la cámara de la varilla de empuje. Esta conexión debe realizarse en el lado de la alimentación de la válvula principal de control del suministro de agua. Esto puede conseguirse de las siguientes maneras:

- Utilizando una conexión roscada directamente por debajo de la válvula principal de control del suministro de agua o junto a la misma, utilizando un manguito soldado o los accesorios mecánicos apropiados. Una manera de conseguirlo es utilizar un acoplamiento de salida con un extremo ranurado (ver Fig. 2); o
- Utilizar una válvula de control del abastecimiento con un diseño de toma roscada (NPT) en el lado de la alimentación para permitir una conexión directa del suministro a la cámara de la varilla de empuje de la válvula de diluvio modelo DDX.

Atención: La válvula DDX de Reliable está diseñada con una restricción de entrada integrada en la cámara de la varilla de empuje. Es importante no introducir restricciones adicionales en la conexión directa de suministro o la descarga de la cámara de varilla de empuje instalando válvulas adicionales o instalando indebidamente las tuberías de cobre utilizadas entre los accesorios de la válvula.

Prueba hidrostática de válvulas y sistemas DDX

NFPA 13 requiere que los sistemas de rociadores automáticos con presión de trabajo de hasta 150 psi (10 bar) se prueben hidrostáticamente a una presión de agua de 200 psi (13,8 bar) y que se mantenga esta presión sin pérdida durante dos horas. Los sistemas de rociadores automáticos con presión de trabajo superior a 150 psi (10 bar) se deben probar hidrostáticamente a una presión de 50 psi (3,4 bar) por encima de la presión de trabajo y que se mantenga dicha presión sin pérdida durante dos horas. Además de las pruebas hidrostáticas arriba descritas, los sistemas secos y de acción previa con enclavamiento doble requieren una prueba de baja presión de aire.

En algunos casos, las pruebas hidrostáticas (tal como requeridas por NFPA 13 y arriba descritas) sujetarán el conjunto de la válvula y su trim a una presión superior a su presión de trabajo durante las dos horas de la prueba. La válvula y su juego de trim correspondiente han sido ensayados, homologados y listados bajo estas condiciones, por lo que es aceptable llevar a cabo las pruebas hidrostáticas requeridas por NFPA 13. Además, la clapeta es capaz de mantenerse en posición cerrada sin necesidad de aislar el trim, ya que ambos están diseñados para resistir las pruebas hidrostáticas requeridas por NFPA 13.

No se debe sujetar la válvula y su trim a presiones superiores a su presión de trabajo excepto en el caso de las pruebas hidrostáticas requeridas por NFPA 13. No tiene en cuenta un eventual golpe de ariete, que podría dañar la válvula. Los golpes de ariete en la tubería de suministro de agua pueden provocar presiones superiores a la presión nominal y se deben tomar todas las medidas necesarias para evitarlos. Esta condición puede producirse por un ajuste incorrecto de la bomba de incendios, por obras en la red enterrada o por el alivio incorrecto de aire atrapado en la tubería de suministro de agua.

DISEÑO

Los rociadores automáticos, compresores de aire, dispositivos de disparo, equipo de control de disparo eléctrico, dispositivos de detección de incendios, dispositivos de disparo manual, y dispositivos de señalización utilizados con el sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D deben estar listados por UL o ULC u homologados por FM, según corresponda.

Factory Mutual requiere que los dispositivos de detección en zonas refrigeradas sean de tipo temperatura fija. Además, deben tener una temperatura nominal más baja que la de los rociadores y de preferencia, tan baja como sea posible para las condiciones ambientales dadas.

La válvula de diluvio y todas las tuberías de interconexión deben estar en un lugar fácilmente visible y accesible y en una zona que pueda mantenerse a una temperatura mínima de 40 °F (4 °C).

Nota: No se permite la calorifugación.

Los rociadores colgantes que no sean de tipo seco, utilizados en sistemas de acción previa deben instalarse en garrotas según indica la NFPA 13.

El cuadro de control y disparo eléctrico se encarga del funcionamiento y supervisión de la electroválvula. Pueden hallarse detalles sobre la parte eléctrica de este sistema en la ficha técnica Reliable 700 “Riesgos especiales y sistemas especiales”.

Requisitos de presión de aire

De acuerdo con la NFPA 13, los sistemas de acción previa con enclavamiento doble requieren una presión neumática mínima de 7 psi (0,5 bar) para supervisar el sistema de rociadores. El dispositivo de mantenimiento de presión modelo A-2 se utiliza para mantener la presión neumática del sistema entre 7 y 10 psi (0,5 y 0,7 bar) siempre que haya disponible un suministro de nitrógeno seco o un suministro de aire comprimido limpio, fiable y continuo (24 horas al día, 7 días a la semana).

Para ajustar la presión neumática del sistema entre 7 y 10 psi (0,5 y 0,7 bar), consulte la ficha técnica 251 de Reliable. El presostato de alarma de baja presión de aire (artículo Nº 6, Fig. 2) está regulado en fábrica para funcionar entre 5 y 6 psi (0,3 y 0,4 bar) cuando la presión baje. Si es necesario, pueden hacerse ajustes siguiendo el procedimiento de ajuste del fabricante como se describe en las instrucciones de instalación y mantenimiento incluidas con el presostato.

Nota: El punto de condensación del aire deberá mantenerse por debajo de la temperatura ambiente más baja a la que estarán expuestas las tuberías del sistema de enclavamiento doble. La entrada de humedad en las tuberías del sistema expuestas a temperaturas bajo cero puede crear un bloqueo por hielo, que podría impedir el correcto funcionamiento del sistema. Como mínimo, deberá obtenerse el suministro de aire de la zona refrigerada de menor temperatura. El sistema de suministro de aire debe ser diseñado cuidadosamente para evitar el taponamiento por depósitos de hielo. Es posible que haya necesidades especiales, como las expuestas en la “Guía de instalación del almacenamiento refrigerado” de FME&R.

Cuando múltiples sistemas de acción previa en el mismo lugar, se recomienda encarecidamente que cada sistema tenga un dispositivo individual de mantenimiento de presión modelo A-2.

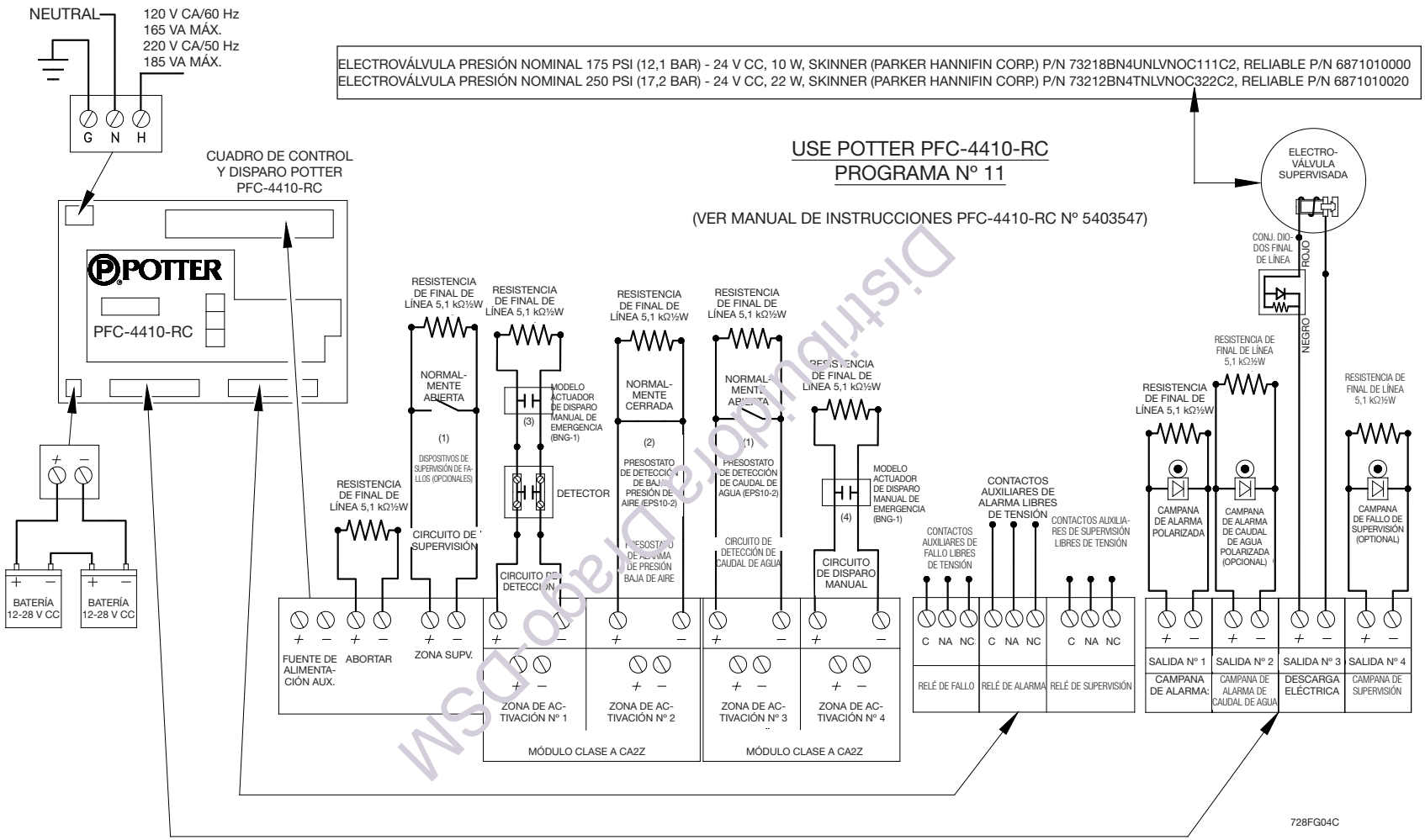
Requisitos eléctricos del sistema

Todos los dispositivos de disparo y detección en los sistemas de acción previa con enclavamiento doble tipo D están operados y supervisados por el cuadro de control y disparo Potter PFC-4410-RC de acuerdo con el diagrama de cableado que se muestra en la Fig. 4. El cuadro de control y disparo debe armarse para usar el Programa Nº 11 (ver el manual de instrucciones de Potter Nº 5403550).

La fuente de alimentación, la fuente de alimentación de emergencia en reposo, el cargador de batería, y los circuitos de rectificación se en-

Reliabuidora Diagonal

CONEXIONES ELÉCTRICAS SISTEMA DE ACCIÓN PREVIA CON ENCLAVAMIENTO DOBLE TIPO D


NEUTRAL
120 V CA/60 Hz
165 VA MÁX.
220 V CA/50 Hz
185 VA MÁX.
G N H
ELECTROVÁLVULA PRESIÓN NOMINAL 175 PSI (12,1 BAR) - 24 V CC, 10 W, SKINNER (PARKER HANNIFIN CORP.) P/N 73218BN4UNLVNOC111C2, RELIABLE P/N 6871010000
ELECTROVÁLVULA PRESIÓN NOMINAL 250 PSI (17,2 BAR) - 24 V CC, 22 W, SKINNER (PARKER HANNIFIN CORP.) P/N 73212BN4TNLVNOC322C2, RELIABLE P/N 6871010020
USE POTTER PFC-4410-RC
PROGRAMA Nº 11
(VER MANUAL DE INSTRUCCIONES PFC-4410-RC Nº 5403547)
CUADRO DE CONTROL Y DISPARO POTTER PFC-4410-RC
POTTER
PFC-4410-RC
ELECTRO-VÁLVULA SUPERVISADA
CONJ. DIODOS FINAL DE LÍNEA
ROJO
NEGRO
RESISTENCIA DE FINAL DE LÍNEA 5,1 kΩ½W
NORMALMENTE ABIERTA
NORMALMENTE CERRADA
(1)
DISPOSITIVOS DE SUPERVISIÓN DE FALLOS (OPCIONALES)
(2)
PRESOSTATO DE DETECCIÓN DE BAJA PRESIÓN DE AIRE (EPS10-2)
(1)
PRESOSTATO DE DETECCIÓN DE CAUDAL DE AGUA (EPS10-2)
(3)
MODELO ACTUADOR DE DISPARO MANUAL DE EMERGENCIA (BNG-1)
DETECTOR
(4)
MODELO ACTUADOR DE DISPARO MANUAL DE EMERGENCIA (BNG-1)
CIRCUITO DE SUPERVISIÓN
CIRCUITO DE DETECCIÓN
CIRCUITO DE DETECCIÓN DE CAUDAL DE AGUA
CIRCUITO DE DISPARO MANUAL
CONTACTOS AUXILIARES DE FALLO LIBRES DE TENSIÓN
CONTACTOS AUXILIARES DE ALARMA LIBRES DE TENSIÓN
CONTACTOS AUXILIARES DE SUPERVISIÓN LIBRES DE TENSIÓN
CAMPANA DE ALARMA POLARIZADA
CAMPANA DE ALARMA DE CAUDAL DE AGUA POLARIZADA (OPCIONAL)
CAMPANA DE FALLO DE SUPERVISIÓN (OPTIONAL)
BATERÍA 12-28 V CC
BATERÍA 12-28 V CC
FUENTE DE ALIMENTACIÓN AUX.
ABORTAR
ZONA SUPV.
ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 1
ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 2
ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 3
ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 4
MÓDULO CLASE A CA2Z
MÓDULO CLASE A CA2Z
C NA NC
RELÉ DE FALLO
RELÉ DE ALARMA
RELÉ DE SUPERVISIÓN
SALIDA Nº 1
SALIDA Nº 2
SALIDA Nº 3
SALIDA Nº 4
CAMPANA DE ALARMA:
CAMPANA DE ALARMA DE CAUDAL DE AGUA
DESCARGA ELÉCTRICA
CAMPANA DE SUPERVISIÓN
728FG04C

Distribuidora Diapason DSM

(1) ESTOS DISPOSITIVOS DEBEN TENER CONTACTOS ABIERTOS DURANTE LA SITUACIÓN NORMAL “SISTEMA A PUNTO”.
(2) ESTE DISPOSITIVO DEBE TENER CONTACTOS CERRADOS DURANTE LA SITUACIÓN NORMAL “SISTEMA A PUNTO”.
(3) EL DISPOSITIVO DE DISPARO MANUAL EN LA ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 1 SÓLO HARÁ SONAR UNA ALARMA. NO ACTIVARÁ LA ELECTROVÁLVULA SIN LA CORRESPONDIENTE ALARMA DE PRESIÓN BAJA DE AIRE.
(4) EL DISPOSITIVO DE DISPARO MANUAL EN LA ZONA DE ACTIVACIÓN Nº 4 ACTIVARÁ LA ELECTROVÁLVULA Y HARÁ SONAR UNA ALARMA. USE ESTE DISPOSITIVO DE DISPARO MANUAL PARA ARMAR EL SISTEMA

Fig. 4

cuentran en el cuadro de control y disparo Potter PFC-440-RC. Los sistemas homologados por FM requieren baterías que proporcionen noventa horas de alimentación en reposo.

El actuador de disparo manual de emergencia modelo BNG-1 puede conectarse como un detector sencillo de incendios, o puede conectarse el modelo BNG-1F a ambas zonas para producir el disparo manual de emergencia del sistema.

El cuadro de control y disparo eléctrico Potter PFC-4410-RC se encarga del funcionamiento y supervisión de la electroválvula. El cuadro de control y disparo eléctrico Potter PFC-4410-RC requiere 120 V CA.

Atención: Las reparaciones o el desmontaje de la electroválvula sólo deben efectuarse por un técnico capacitado. Una electroválvula inadecuadamente reparada o parcialmente montada puede resultar en el no funcionamiento de la válvula.

Especificación técnica para el sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D eléctrico/de disparo eléctrico

Descripción general

El sistema de acción previa debe ser un sistema de acción previa con enclavamiento doble que utiliza una válvula de disparo hidráulico tipo clapeta con enclavamiento diferencial de [4" (DN100)] [6" (DN150)] [165 mm] [listada por cULus] [homologada por FM] con trim de acción previa de disparo eléctrico. La válvula de diluvio debe ser de construcción ligera, de hierro dúctil con conjunto de bronce de asiento y clapeta de montaje rápido. El asiento de bronce debe tener juntas tóricas para resistir a la corrosión y las fugas. La cara de la clapeta debe ser de actuación por presión, proporcionando un asiento de compresión limitada para la fuerza de cierre entre la cara de goma de la clapeta y el asiento de la válvula. La cámara de la varilla de empuje debe ser de un diseño de pistón/varilla de empuje con un cierre de diafragma y un orificio de venteo para la indicación de fugas de aire o de agua. La relación de disparo debe representar un diferencial de fuerza de 3:1. La válvula de diluvio debe tener un diseño recto que minimice las pérdidas de carga y debe poder rearmarse sin necesidad de retirar la placa de cierre de la válvula, mediante una perilla de rearme externo. El orificio de restricción de entrada debe instalarse en fábrica en el puerto de entrada de la placa de cierre de la varilla de empuje y no debe ser una pieza separada de los accesorios de válvula de diluvio. Las conexiones de los extremos de la válvula deben ser salidas ranuradas de conformidad con ANSI/AWWA C606. La válvula de diluvio debe tener una presión nominal de trabajo de 250 psi (17,2 bar). La válvula de diluvio es la válvula de diluvio Reliable modelo DDX [4" (DN100)] [6" (DN150)] [165 mm] (Ficha técnica 511).

Los accesorios de la válvula deben ser accesorios eléctricos/de disparo eléctrico tipo D y constan de los siguientes componentes:

- Los accesorios hidráulicos deben ser galvanizados y los componentes de latón están específicamente listados/homologados para la válvula de diluvio, incluyendo los manómetros correspondientes, la conexión de desagüe de 2" (DN50), el dispositivo de alarma, la prueba de alarma, y las conexiones de la cámara de la varilla de empuje.
- Electroválvula de dos vías, normalmente cerrada y accionada por piloto [listada por cULus] [homologada por FM] para su uso previsto. La electroválvula debe tener el cuerpo de latón con manguito, muelles, tope y pistón de acero inoxidable, y rosca NPT hembra de ½". La electroválvula debe tener una presión de trabajo nominal máxima de [175 psi (12,1 bar)] [250 psi (17,2 bar)] y una temperatura nominal máxima de 150 °F (66 °C). El consumo del serpentín debe estar limitado a [10 W, presión nominal de (175 psi (12,1 bar)] [22 W, presión nominal de (250 psi (17,2 bar)] y requiere 24 V CC procedentes de un cuadro de control y disparo listado para tal servicio. La electroválvula debe ser una electroválvula Skinner de ½" normalmente cerrada, [modelo 73218BN4UNLVNOC111C2, presión nominal de (175 psi (12,1 bar)] [modelo 73212BN4TNLVNOC322C2, presión nominal de (250 psi (17,2 bar)].
- Presostato de presión baja para indicar pérdida de presión de aire en las tuberías del sistema. El presostato debe estar [listado cULus] [homologado por FM] y se activa por fuelle. Debe estar situado dentro de una carcasa 4x resistente a las condiciones ambientales según NEMA 4 con tornillos antisabotaje. Debe haber dos conjuntos de contactos SPDT (conmutados dobles) (Form C) de 10,0 A a 125/250 V CA y 2,5 A a 6/12/24 V CC. El presostato debe funcionar a una presión nominal de servicio máxima de 250 psi (17,2 bar) y debe venir con los ajustes de fábrica para funcionar a una presión de entre 4 y 8 psi (0,27 a 0,55 bar) con un ajuste de hasta 20 psi (1,3 bar). El presostato debe estar dotado de una conexión de presión macho NPT de ½". El presostato de detección de baja presión de aire debe ser System Sensor EPS10-2.
- El dispositivo de mantenimiento de presión para mantener una presión neumática constante en el sistema independientemente de fluctuaciones de presión en la fuente de aire (o nitrógeno) comprimido. El dispositivo de mantenimiento de presión debe constar de accesorios galvanizados y piezas de latón, entre los que se encontrarán un filtro, un regulador de la presión de aire ajustable sobre el terreno, y el correspondiente manómetro. El regulador de presión debe tener un intervalo ajustable de presión de salida de entre 5 y 50 psi (0,34 a 3,4 bar). El dispositivo de mantenimiento de presión debe tener una presión nominal de trabajo de 175 psi (12,1 bar). La presión neumática de supervisión recomendada debe ser de 10 psi (0,70 bar). El dispositivo de mantenimiento de presión debe ser el modelo Reliable A-2.

El sistema de acción previa con enclavamiento doble debe ser un sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D de Reliable, ficha técnica 728

Opciones de suministro de presión neumática de supervisión

Suministro de aire del propietario

El suministro de aire debe proporcionarlo el sistema de aire del propietario.

Suministro de aire comprimido

El suministro de aire debe proporcionarlo un compresor de aire automático (hp adecuado) montado en el depósito y dimensionado en función de la capacidad volumétrica de las tuberías del sistema de rociadores. El suministro de aire deberá poder restablecer la presión normal del aire del sistema en 30 minutos. El compresor montado en el depósito debe ser un compresor de pistones montado en el motor y libre de aceite, y debe incluir manómetro, presostato, válvula de retención, válvula de desagüe y válvula de seguridad. El motor monofásico debe tener protección térmica interna.

Nitrógeno

El suministro de nitrógeno debe realizarse a través de una fuente homologada integrada por botellas de nitrógeno. La presión de las botellas de nitrógeno debe estar regulada y supervisada por un dispositivo de regulación del nitrógeno y un juego de accesorios de baja presión. Este dispositivo debe constar de un regulador de presión de latón de una etapa, equipado con manómetros de entrada de alta presión y de salida de baja presión, y una tubería de conexión de cobre de ¼"

Distribuidora Diseño DeM

con un casquillo reductor galvanizado de ¾" x ¼". Opcional: Debe incluirse un juego de accesorios de baja presión para supervisar la presión regulada del suministro de nitrógeno y proporcionar una alarma de supervisión de baja presión. Este juego debe incluir un presostato de baja presión con los correspondientes accesorios galvanizados. El conjunto debe ser un dispositivo regulador de nitrógeno Reliable. Este dispositivo debe utilizarse junto con el dispositivo de mantenimiento de presión Reliable modelo A-2.

Accesorios opcionales del sistema

Válvula de control del sistema

La válvula de control del sistema de acción previa debe ser una válvula de mariposa [listada cULus] [homologada por FM] de cierre lento con un conjunto de interruptor antisabotaje precableado. La válvula debe tener una presión nominal de trabajo de [175 psi (12,1 bar)] [250 psi (17,2 bar)]. La válvula de control del sistema debe ser una válvula de mariposa Nibco GD-4765-8N de [4" (DN100)] [6" (DN150)] [165 mm].

Sistema de detección

Para iniciar el disparo de la válvula de diluvio del sistema de acción previa, debe proporcionarse un sistema de detección eléctrica [insertar la especificación correspondiente].

Cuadro de control y disparo

Debe utilizarse un cuadro de control y disparo para hacer funcionar el sistema de acción previa. El cuadro de control y disparo debe ser un cuadro convencional controlado por microprocesador que conste de dos circuitos de dispositivo de disparo, y entradas de caudal de agua y de supervisión. Los circuitos de salida deben incluir circuitos de alarma, de caudal de agua, de supervisión y de disparo. El modo de funcionamiento debe ajustarse para zonas de coincidencia, y necesita una entrada para el dispositivo de detección y una para el presostato de baja presión de aire (activación de los rociadores) para activar la electroválvula, provocando la activación de la válvula de diluvio. El cuadro de control y disparo debe estar equipado con una alarma acústica para avisar sobre un fallo de alimentación CA, fallos en el sistema o en los circuitos y alimentación CC auxiliar baja. El cuadro debe estar [listado por cULus] [homologado por FM] y debe ser capaz de proporcionar energía a los detectores y dispositivos auxiliares compatibles utilizados. Las alarmas sonoras deben poder silenciarse en el cuadro de disparo. La alimentación CC auxiliar debe constar de (2) baterías de plomo-ácido de 12 V de los mismos Ah nominales, que proporciona [60 horas – listado por cULus] [90 horas – homologado por FM]. Deben proporcionarse contactos libres de tensión para la notificación a distancia de señales de alarma, fallo y de supervisión en el cuadro. La fuente de alimentación principal es un circuito dedicado de 120 V CA/60 Hz.

Presostato de detección de caudal de agua

Uno de los accesorios debe ser un presostato de alarma que indique el caudal de agua y dé la alarma. El presostato debe estar [listado cULus] [homologado por FM] y debe activarse por fuelle. Debe estar situado dentro de una carcasa 4x resistente a las condiciones ambientales según la norma NEMA 4 con tornillos antisabotaje. Debe haber dos conjuntos de contactos SPDT (conmutados dobles) (Form C) de 10,0 A a 125/250 V CA y 2,5 A a 6/12/24 V CC. El presostato debe funcionar a una presión nominal de servicio máxima de 250 psi (17,2 bar) y debe venir con los ajustes de fábrica para funcionar a una presión de entre 4 y 8 psi (0,27 a 0,55 bar) con un ajuste de hasta 20 psi (1,3 bar). El presostato debe estar dotado de una conexión de presión macho NPT de ½". El presostato de detección de caudal de agua debe ser el System Sensor modelo EPS10-2.

Datos técnicos

Los sistemas de acción previa con enclavamiento doble con accesorios asociados de diámetros de 4" (DN100), 6" (DN150) y 165 mm trabajan a una presión nominal mínima de suministro de agua de 20 psi (1,4 bar) y a una presión nominal máxima de 250 psi (17,2 bar). El agua suministrada en la entrada de la válvula y en la cámara de la varilla de empuje debe mantenerse a una temperatura de entre 40 °F (4 °C) y 140 °F (60 °C).

La siguiente lista de fichas técnicas hace referencia a válvulas y dispositivos que pueden utilizarse en este sistema de acción previa:

Válvula de diluvio	Reliable 510/511
Actuador de disparo hidráulico de emergencia (modelo A)	Reliable 506
Alarma mecánica del rociador	Reliable 612/613
Dispositivo de mantenimiento de presión	Reliable 250/251/253
Dispositivo regulador del nitrógeno	Reliable 253
Compresor de aire	Reliable 700
Cuadro de control y disparo	Potter Nº.5403547
Dispositivo de disparo eléctrico de emergencia	Reliable 700
Detectores térmicos	Reliable 722
Dispositivos de alarma de incendio	Reliable 700
Presostato de supervisión de baja presión de aire	System Sensor A05-0176
Presostato de detección de caudal de agua	System Sensor A05-0176
Electroválvula	Reliable 718

Descripción de la válvula

1. Presión de trabajo nominal:
   Válvula y sistema 250 psi (17,2 bar)
2. Probada en fábrica a una presión hidrostática de 500 psi (34,5 bar). (Sólo válvula)
3. Tomas de extremos y accesorios:
   - Entrada y salida ranuradas ANSI/AWWA C606

Dimensiones de la ranura en pulgadas				
Diámetro de la válvula	**Diámetro de salida**	**Diámetro de ranura**	**Anchura de la ranura**	**Cara de la salida a la ranura**
4" (DN100)	4,500" (114 mm)	4,334" (110 mm)	3/8" (10 mm)	5/8" (16 mm)
165 mm	6,500" (165 mm)	6,330" (161 mm)		
6" (DN150)	6,625" (168 mm)	6,455" (164 mm		

   - Aberturas roscadas según la norma ANSI B 2,1

Diámetro de la válvula	Color
4" (DN100)	Negro
6" (DN150)	
165 mm	Rojo

4. Dimensiones de cara a cara:
   - 4" (DN100) Valve — 14" (355 mm)
   - 6" (DN150) Valve — 16" (406 mm)
5. Peso de envío:

Diámetro de la válvula	Peso
4" (DN100)	64 lb. (29 kg)
6" (DN150) & 165 mm	95 lb. (43 kg)

6. Pérdida de carga (expresada en longitud equivalente de tubería Schedule 40, basada en la fórmula de Hazen y Williams

Distribuidor Drago-DGM

VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX [DE 4" (100 MM), 6" (150 MM) Y 165 MM]

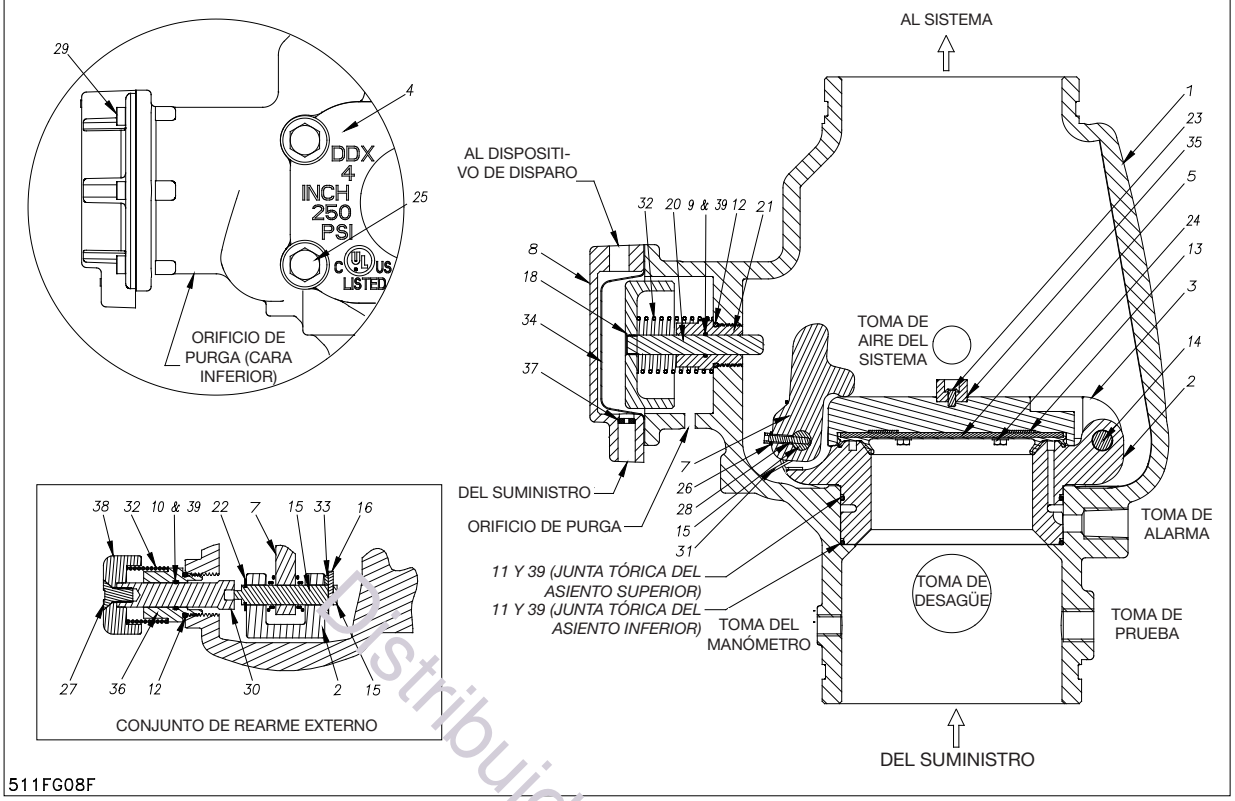


Fig. 5

Art. No	Número de pieza Válvula (DN100) de 4"	Válvula (DN150) de 6"	Válvula de 165 mm	Descripción	Oblig.
1	91006005	91006007	91006027	Cuerpo de la válvula	1
2	96016004	96016006	96016006	Asiento	1
3	91916004	91916006	91916006	Clapeta	1
4	92116064	92116066	92116065	Tapa	1
5	93416004	93416006	93416006	Placa frontal de cierre Subconjunto	1
6	93706004	93706006	93706006	Junta, tapa (no se muestra)	1
7	94506004	94506006	94506006	Palanca	1
8	92126006			Tapa de la varilla de empuje	1
9	95406407			Junta tórica (014)	1
10	95406007			Junta tórica (114)	1
11	95406006	N/D		Junta tórica (156)	2
	N/D	95406016		Junta tórica (161)	
12	95406024			Junta tórica (912)	2
13	93706001	N/D	N/D	Junta, Clapeta, 4"	1
	N/D	93706002	93706002	Junta, Clapeta, 6"	1
14	96216086			Pasador de la articulación, Clapeta	1
15	96216046			Pasador de palanca	1
16	95606131			Espárrago roscado, Nº 10-32 x ¾"	1
17	96216066			Pasador de bloqueo, Asiento (no se muestra)	2
18	95106006			Pistón	1
19	95200038			Tapón, toma, Ø NPT 3/8"-18 (no se muestra)	2
20	95506006			Varilla de empuje	1
21	93916006			Guía de la varilla de empuje	1
22	95306267			Anillo retenedor Anillo retenedor (2 ensamblados en el art. Nº 14)	3

Art. No	Número de pieza Válvula (DN100) de 4"	Válvula (DN150) de 6"	Válvula de 165 mm	Descripción	Oblig.
23	95606128			Tornillo de cabeza redonda, Nº 10-32 x 3/8"	1
24	95606129			Tornillo broca de cabeza hexagonal, Nº 10-32 x 3/8"	4
25	95606107	N/D	N/D	Tornillo de cabeza hexagonal, Ø ½"-13 x 1½"	6
25	N/D	91106006	91106006	Tornillo de cabeza hexagonal, Ø 5/8"-11 x 1 ¾"	1
26	96906111			Arandela Grower, Nº 10	1
27	95606127			Tornillo de cabeza hundida, Ø 3/8"-16 x ¾"	1
28	95606130			Tornillo de cabeza hueca, Nº 10-32 x 1"	1
29	95606114			Tornillo de cabeza hueca, Ø ¼"-20 x 5/8"	6
30	93916066			Eje de rearme	1
31	96406004			Muelle de palanca	1
32	96406906			Muelle	2
33	96906904			Arandela de teflón, Ø ½" (2 ensamblados en el art. Nº 14)	3
34	95276006			Membrana	1
35	92306006			Disco, tope	1
36	94106066			Carcasa de rearme	1
37	94206406			Entrada, orificio	1
38	94356006			Perilla de rearme	1
39	85000050			Grasa de junta tórica, DuPont™ Krytox® GPL-201	A/R

Distribuidora Drago-DSM

con C=120 y una velocidad de 15 ft/s (4,6 m/s):

Diámetro de la válvula	Longitud equivalente
4" (DN100)	14' (4,27 m)
6" (DN150) & 165 mm	29,4' (9 m)

7. Orientación: Vertical

Mantenimiento

Periódicamente deben realizarse inspecciones y pruebas exhaustivas del sistema de enclavamiento doble de Reliable y sus equipos asociados. La norma NFPA 25 de inspección, prueba, y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios basados en agua proporciona los requisitos mínimos de mantenimiento. Por lo menos una vez al año debe llevarse a cabo una revisión, puesta en marcha, limpieza, inspección y sustitución si es necesario de las piezas del sistema de enclavamiento doble.

Rearme del sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D

Consulte las Figs. 2, 5 y 6.

1. Cierre la válvula principal que controla el suministro de agua (Fig. 6) a la válvula de diluvio y cierre la válvula esférica de ¼" que controla la presión de aire del sistema en el dispositivo de mantenimiento de presión modelo A-2.
2. Cierre la válvula del suministro de la cámara de la varilla de empuje (válvula A, Fig. 6).
3. Abra la válvula principal de desagüe (válvula B, Fig. 6) y vacíe el sistema.
4. Abra todas las válvulas de desagüe y los puntos bajos de venteo de todo el sistema, cerrándolos cuando se haya detenido el flujo de agua. Abra la válvula D (Fig. 6).
   Nota: Los anteriores pasos sirven para aliviar la presión en la cámara de la varilla de empuje de la válvula de diluvio.
5. Con la válvula G (Fig. 6) abierta, empuje el pistón de la válvula de goteo (válvula E, Fig. 6) para forzar la separación de la bola de su asiento, y desagüe el agua existente en la tubería de alarma.
6. Con el actuador de disparo manual de emergencia modelo B, válvula D (Fig. 6) abierto, pulse y gire la perilla de rearme externa (Nº 38, Fig. 5) a la derecha, hasta que escuche un sonido claro de tipo 'clic', que indica que la clapeta se ha cerrado.
   Nota: Puede girarse la perilla de rearme una vez se haya reducido la presión de la cámara de la varilla de empuje a condiciones atmosféricas (0 psig).
7. Revise y sustituya cualquier parte del sistema de rociadores que haya estado sometida a un incendio.
8. Abra la válvula A (Fig. 6) y permita que el agua llene la cámara de la varilla de empuje de la válvula de diluvio. Cierre la válvula D (Fig. 6).
9. Purgue el aire de las tuberías de disparo activando la electroválvula. Para ello debe hacer funcionar un detector o un actuador de disparo manual de emergencia eléctrico. Al fluir agua por la electroválvula, hacerla cerrarse. Consultar más detalles en la Ficha técnica 700, "Riesgos especiales y sistemas especiales".
   Nota: Reinicie todos los dispositivos de detección antes de reiniciar el cuadro de control y disparo.
10. Cierre la válvula G (Fig. 6). Abra la válvula esférica de ¼" del dispositivo de mantenimiento de presión modelo A-2 para restablecer la presión del aire en el sistema de rociadores.
11. Abra la válvula G (Fig. 6). Abra sólo un poco la válvula principal de control del suministro (Fig. 6) de la válvula de diluvio modelo DDX, y cierre la válvula de desagüe B (Fig. 6) cuando fluya agua. Observe si hay fugas de agua por la válvula de goteo (válvula E, Fig. 6) hacia el embudo de goteo J (Fig. 6). Si no existe ninguna fuga, la clapeta de la válvula de diluvio está cerrada. Ábrala lentamente y verifique que la válvula principal que controla el suministro está completamente abierta y correctamente supervisada.
12. Verifique que la válvula A (Fig. 6) y la válvula F (Fig. 6) estén abiertas.
13. Fije la palanca del actuador de disparo manual de emergencia modelo B (válvula D, Fig. 6) en la posición OFF con un nudo de nylon (Nº 55, Fig. 2).

Inspección y prueba

Consulte las Figs. 2, 5 y 6.

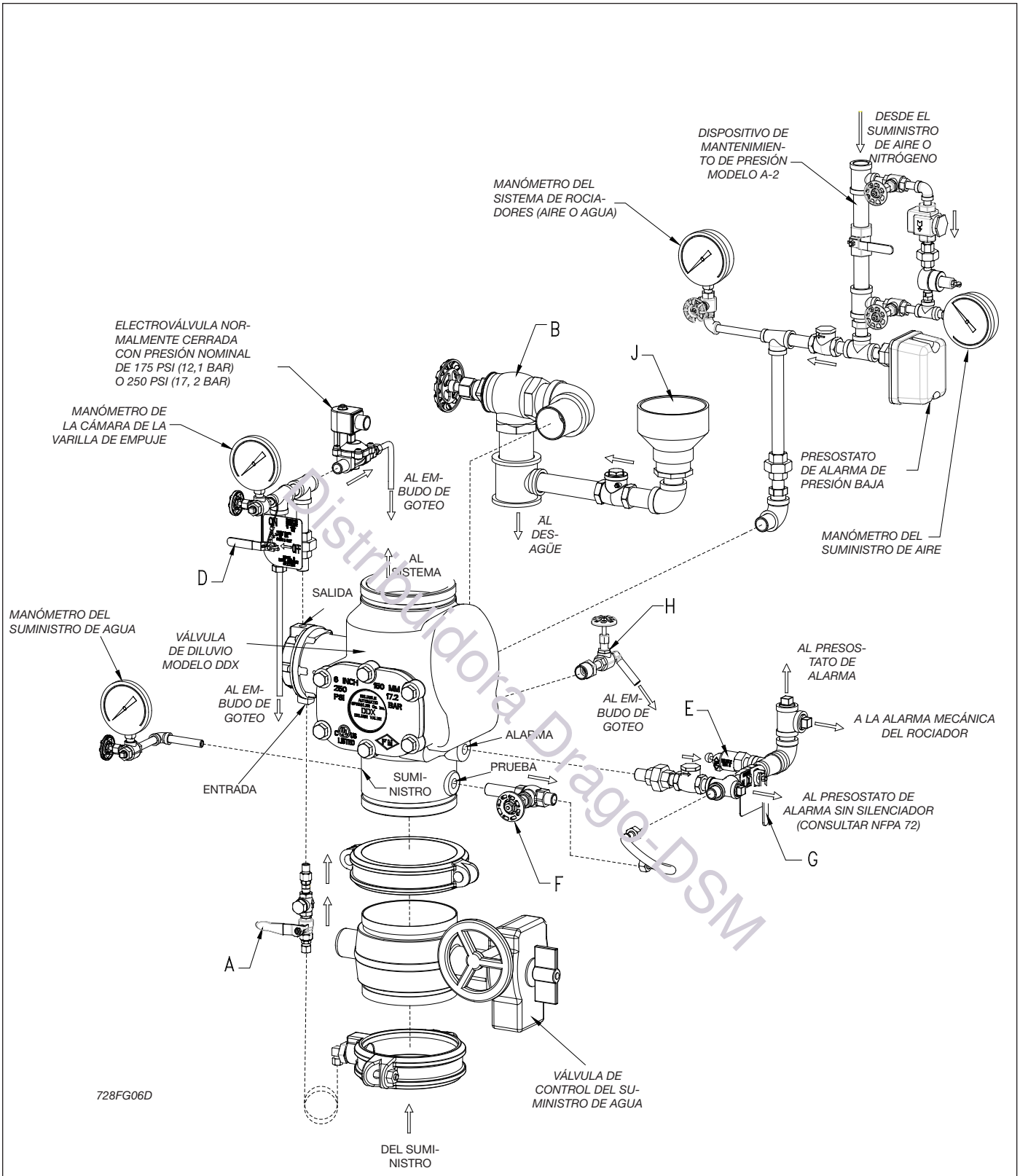
1. **Suministro de agua** — asegurarse de que las válvulas que controlan el suministro de agua a la válvula de diluvio estén totalmente abiertas y correctamente supervisadas.
2. **Línea de alarma** — asegurarse de que la válvula G (Fig. 6) está abierta y permanece en esta posición.
3. **Otras válvulas de regulación** — compruebe que la válvula A (Fig. 6) está abierta, así como todas las válvulas de 3 vías de ¼" del manómetro. Las válvulas D, F y H (Fig. 6) deberán estar cerradas.
4. **Válvula de goteo E (Fig. 6)** — asegurarse de que la válvula G (Fig. 6) está abierta. Empuje el pistón para confirmar que la bola está separada de su asiento. Si no aparece agua, el asiento de agua de la válvula de diluvio está estanco. Revise el orificio de purga (ver Fig. 5) en la cara inferior de la cámara de la varilla de empuje por si existieran fugas.
5. **Presión neumática del sistema** — compruebe que la presión de aire del sistema está entre 7 y 10 psi (0,5 bar 0,7 bar). Compruebe que la presión del dispositivo de mantenimiento de presión modelo A-2 es correcta y que no tiene fugas.
6. **Dispositivo de disparo** — compruebe si hay fugas en la salida del dispositivo de disparo (o sea, la electroválvula o el actuador de disparo manual de emergencia modelo B, válvula D, Fig. 6). Asimismo, compruebe que las tuberías de desagüe de los dispositivos de disparo no estén atrapadas ni aplastadas lo que podría impedir el adecuado disparo de la válvula de diluvio.
7. **Prueba de las alarmas** — asegúrese de que la válvula G esté abierta. Abra la válvula F (Fig. 6) para permitir el flujo de agua desde el suministro al presostato eléctrico del rociador y a la alarma mecánica del rociador (motor hidráulico). Tras la prueba, cierre esta válvula firmemente. Empuje el pistón de la válvula de goteo E (Fig. 6) hasta que se haya drenado todo el agua de la tubería de alarma.
8. **Prueba operativa** — Abra el actuador de disparo manual de emergencia modelo B, válvula D (Fig. 6), o actívelo mediante disparo eléctrico (consulte más detalles en la ficha técnica 700, "Riesgos especiales y sistemas especiales"). **Nota:** Al realizar una prueba de funcionamiento se abrirá la válvula de diluvio y entrará agua en el sistema de rociadores.
9. Fije la palanca del actuador de disparo manual de emergencia modelo B (válvula D, Fig. 6) en la posición OFF con un lazo de nylon (Nº 55, Fig. 2) una vez rearmada la válvula de diluvio.

Prueba de la válvula de diluvio modelo DDX sin flujo de agua

Consulte la Fig. 6

1. Cierre la válvula que controla el suministro de agua a la válvula de diluvio y abra la válvula de desagüe principal B.

Distribuidora Drago Ltda.



Distribuidora Drago-DSM

Fig. 6

2. Verifique que la válvula A está abierta y que permite la entrada de agua a la cámara de la varilla de empuje.
3. Hacer funcionar el sistema de detección – active la electroválvula haciendo funcionar un detector y el presostato de baja presión de aire (consulte más detalles en la ficha técnica 700, "Riesgos especiales y sistemas especiales").
4. El funcionamiento del sistema de detección provocará una súbita caída de presión del agua en la cámara de la varilla de empuje.
5. Rearme del sistema de detección - haga en orden inverso las operaciones del paso tres y seguidamente proceda de acuerdo a las instrucciones que figuran en la sección "Rearme del sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D" de esta ficha técnica para rearmar la válvula de diluvio.

Drenaje de agua excedente/condensada del sistema

Consulte la Fig. 6

1. Cierre la válvula que controla el suministro a la válvula de diluvio. Cierre también la válvula A y abra la válvula de desagüe principal B.
2. Abra la válvula de desagüe de la condensación H hasta que se haya drenado la totalidad del agua. Cierre la válvula H. **Nota**: Asegúrese de que la válvula H no permanezca abierta durante un periodo de tiempo largo ya que ello provocaría la purga de aire del sistema en una cantidad que podría activar el presostato de baja presión de aire, provocando una situación de alarma no deseada.
3. Cierre la válvula principal de desagüe B. Si el sistema contiene aire presurizado, dejar que la presión de aire vuelva a subir hasta llegar a la especificada. Primero abra la válvula A y después la válvula principal que controla el suministro de agua a la válvula de diluvio.

Procedimientos de mantenimiento - Válvula de diluvio modelo DDX

Consulte las Figs. 2, 5 y 6.

1. La alarma mecánica del rociador (motor hidráulico - no mostrada) no funciona:

Este fallo seguramente responde a un tamiz atascado en el filtro del motor hidráulico. Proceda de la siguiente manera: Retire el tapón del filtro. Retire y limpie el tamiz. Vuelva a colocar el tamiz y el tapón, y apriételo firmemente (consulte la ficha técnica 613).

2. Hay fugas en la válvula de goteo E (Fig. 6).

a. Fuga de agua debida a una columna de agua situada sobre la clapeta de la válvula de diluvio:

Puede provocar esta situación una fuga más allá del lado del sistema del subconjunto de placa frontal de cierre de la válvula de diluvio modelo DDX (Nº 5, Fig. 5). Asegúrese de que esta superficie esté libre de cualquier tipo de residuo. Para eliminar las fugas debidas a una columna de agua, consulte la sección "Drenaje de agua en exceso/condensada del sistema" de esta Ficha técnica. Si el problema persiste, pasar a la sección siguiente.

b) Fugas de agua o aire desde la válvula de goteo, E (Fig. 6).

Si hay una fuga del aire del sistema en la válvula de goteo, el problema consiste en daños en el lado del aire del subconjunto de placa frontal de cierre de la válvula de diluvio modelo DDX (Nº 5, Fig. 5), en el asiento (Nº 2, Fig. 5), o en la junta tórica del asiento superior (Nº 11, Fig. 5).

Si hay una fuga de agua de suministro en la válvula esférica de purga, el problema puede estar provocado por daños en el subconjunto de placa frontal de cierre de la válvula de diluvio modelo DDX (Nº 5, Fig. 5), en el asiento (Nº 2, Fig. 5) o en la junta tórica del asiento inferior (Nº 11, Fig. 5). La siguiente sección proporciona instrucciones para corregir ambas situaciones:

A) Cierre la válvula principal que controla el suministro de agua a la válvula de diluvio y abra la válvula de desagüe principal B (Fig. 6). Abra la válvula de desagüe H de la columna de agua (Fig. 6). Cierre la válvula del suministro de la cámara de la varilla de empuje A (Fig. 6) y abra el actuador de disparo manual de emergencia D modelo B (Fig. 6).

B) Retire la tapa delantera (agujero de inspección) de la válvula de diluvio (Nº 4, Fig. 5) y revise el asiento (Nº 2, Fig. 5), clapeta (Nº 3, Fig. 5) y el subconjunto de placa frontal de cierre (Nº 5, Fig. 5) en busca de daños.

Si durante la revisión encuentra que sólo la clapeta (Nº 3, Fig. 5) o el subconjunto de placa frontal de cierre (Nº 5, Fig. 5) están dañados, puede retirar el subconjunto de la clapeta de la siguiente manera:

En la parte trasera de la válvula, desconecte la sección de los accesorios de drenaje de la columna de agua empezando con el conector tipo codo (Nº 17, Fig. 2). Entonces, retire la válvula esférica de ¼" (Nº 29, Fig. 2) y después el casquillo reductor de ¾" x ¼" (Nº 12, Fig. 5). Retire el anillo retenedor (lado de la tapa del agujero de inspección) del pasador de la articulación de la clapeta (Nº 14, Fig. 5) y empujar este pasador a través de la tubería de desagüe de la columna de agua y retirar el subconjunto de la clapeta. Retire los cuatro tornillos de sujeción (Nº 24, Fig. 5) que mantienen fijo el subconjunto de placa frontal de cierre (Nº 5, Figura 5). Revise la clapeta (Nº 3, Fig. 5) antes de volver a instalarla. Aplique una pequeña cantidad de lubricante con base de silicona a los cuatro tornillos de sujeción. Instale un nuevo subconjunto de placa frontal de cierre. Apriete los tornillos de sujeción con un par de torsión aproximado de 12 libras-pulgada y reensamble el conjunto. Si el asiento (Nº 2, Fig. 5) está dañado o sospecha que la fuga se da a través de la junta tórica inferior (Nº 11, Fig. 5), puede retirarse fácilmente el subconjunto de asiento y clapeta como una sola unidad de la siguiente manera:

Mediante una llave allen de 5/16", retire los dos tapones rosca NPT de 3/5" (Nº 19 (no mostrados), Fig. 5) situados en el lateral de la válvula de diluvio modelo DDX. El subconjunto de asiento y clapeta se sujeta mediante dos pasadores de fijación (Nº 17 (no mostrados), Fig. 5). Los centros de estos pasadores poseen un orificio roscado de ¼"-20. Retire los dos pasadores de fijación enganchándolos con un tornillo o varilla roscada de ¼"-20 y tirando de ellos (los dos pasadores de fijación no están roscados, por lo que no se recomienda girarlos con el tornillo o varilla ros-

Distribuidora Drago DCM

cada de ¼"-20. Un método eficaz consiste en utilizar una varilla roscada de ¼"-20 con una contratuerca en el extremo no ensamblado. Agarre la contratuerca con alicates o mordazas y tire de los mismos en dirección opuesta a la válvula de diluvio. De esta manera podrán extraerse los pasadores de fijación de la válvula de diluvio). Con la clapeta (Nº 2, Fig. 5) en la posición cerrada (no enclavada), extraiga el subconjunto de asiento y clapeta del cuerpo de la válvula insertando dos destornilladores ranurados bajo la palanca y las orejetas de montaje de la clapeta y haga palanca hacia arriba hasta que el subconjunto de asiento y clapeta quede liberado del hueco. Llegue hasta la válvula y agarre el subconjunto de asiento y clapeta por los lados. Levante y gire el subconjunto de asiento y clapeta 90 grados en torno al eje central de la válvula de diluvio modelo DDX de manera que el lado de la palanca de dicho subconjunto se encuentre frente a la salida de la válvula de diluvio. Gire el subconjunto de asiento y clapeta en torno al eje central de la válvula de diluvio hasta que la parte superior de la clapeta se encuentre frente a la abertura del agujero de inspección y, entonces, extráigalo partiendo del lado del pasador de la articulación de la clapeta. Examine visualmente todos los componentes del subconjunto de asiento y clapeta y sustituya los componentes que parezcan estar dañados. Deberán utilizarse siempre juntas tóricas nuevas (Nº 11, Fig. 5) para reensamblar el conjunto.

Reensamblaje:

Es probable que la junta tórica del asiento inferior (Nº 11, Fig. 5) haya permanecido en la parte inferior del hueco del cuerpo de la válvula de diluvio. Deseche esta junta tórica y limpie el hueco. Lubrique el hueco con grasa de junta tórica y coloque la junta tórica del asiento inferior en el escalón inferior del hueco, verificando que hace contacto completo con el mismo. Lubrique la junta tórica del escalón inferior y del asiento superior (Nº 11, Fig. 5) del subconjunto reconstituido de asiento y clapeta. Inserte primero el subconjunto de asiento y clapeta en la abertura del agujero de inspección de la palanca de la válvula de diluvio, y gírelo hasta que el lado de la palanca se encuentre frente a la salida de la válvula de diluvio. Gire el subconjunto de asiento y clapeta hasta que la palanca (Nº 7, Fig. 5) se encuentre frente a la varilla de empuje (Nº 20, Fig. 5), y a continuación deje caer el subconjunto de asiento y clapeta en el hueco de la válvula de diluvio. Verifique que el subconjunto de asiento y clapeta se encuentra en la posición totalmente inferior y compruebe que la palanca está alineada con la varilla de empuje. Ajústela si fuera necesario. Limpie y lubrique los dos pasadores de fijación (Nº 17 (no mostrados), Fig. 5) con lubricante de junta tórica e introdúzcalos en el cuerpo de la válvula de diluvio. Entonces, vuelva a instalar los tapones rosca tubo NPT de 3/8" (Nº 19 (no mostrados), Fig. 5). Reensamble la tapa del agujero de inspección y arme la válvula de diluvio modelo DDX siguiendo las indicaciones de la sección "Rearme del sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D".

3. **Fugas en el orificio de venteo de la cámara de la varilla de empuje:**

Hay un pequeño orificio de purga situado en la cara inferior de la cámara de la varilla de empuje (ver Fig. 5). Si existen fugas de aire o agua a través de este orificio, hacer lo siguiente:

b) a) Cierre la válvula que controla el suministro de agua a la válvula de diluvio. Alivie la presión de la entrada abriendo la válvula de desagüe principal B (Fig. 6). Cierre la válvula A (Fig. 6) que suministra agua a la cámara de la varilla de empuje, y abra el disparo manual de emergencia modelo B (válvula D, Fig. 6).

c) b) Retire los accesorios de las uniones más cercanas a la tapa de la cámara de la varilla de empuje (n.º 8, Fig. 5).3) Extraiga la tapa de la cámara de la varilla de empuje (n.º 8, Fig. 5).

d) c) Extraiga la tapa de la cámara de la varilla de empuje (Nº 8, Fig. 5) desatornillando los seis tornillos de fijación (Nº 29, Fig. 5).

PRIMERA SITUACIÓN (fuga de agua en el orificio de purga):

La fuga de agua en el orificio de purga es provocada por una fuga en la membrana (Nº 34, Fig. 5). Revise visualmente la tapa de la cámara de la varilla de empuje (Nº 5, Fig. 5) y el pistón (Nº 18, Fig. 8) para determinar qué puede haber dañado la membrana, y corrija el problema. Sustituya la membrana. **NOTA:** La membrana tiene dos superficies diferenciadas, no es bidireccional. No funcionará si se instala en el sentido incorrecto. Haga girar la membrana hasta que la superficie suave (el lado de la presión) se adapte al interior de la tapa de la cámara de la varilla de empuje, y reintroduzca los seis tornillos de fijación (Nº 29, Fig. 5) con un par de instalación de 15 libras-pie. Arme la válvula de diluvio modelo DDX siguiendo las indicaciones de la sección "Rearme del sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D"

SEGUNDA SITUACIÓN (fuga de aire del sistema en el orificio de purga):

La fuga de aire del sistema en el orificio de purga está provocada por una junta tórica defectuosa ensamblada a la varilla de empuje (Nº 21, Fig. 5). Extraiga el subconjunto de pistón y varilla de empuje, el muelle de la varilla de empuje (Nº 32, Fig. 5), y la guía de dicha varilla (Nº 21, Fig. 5). Verifique que la varilla de empuje no puede ser desatornillada del pistón girándola manualmente. Sustituya todas las juntas tóricas y la guía de la varilla de empuje. El par de torsión de instalación de la guía de la varilla de empuje es de 35 libras-pulgada. **ATENCIÓN:** No apretar excesivamente la guía de la varilla de empuje. Reensamblar los componentes inicialmente extraídos. Vuelva a instalar la membrana (Nº 34, Fig. 5) si tiene buen aspecto; en caso contrario, sustitúyala también. **NOTA:** La membrana tiene dos superficies diferenciadas, no es bidireccional. No funcionará si se instala en el sentido incorrecto. Hacer girar la membrana hasta que la superficie suave (el lado de la presión) se adapte al interior de la tapa de la cámara de la varilla de empuje, y reintroducir los seis tornillos de fijación (Nº 29, Fig. 5) con un par de instalación de 15 libras-pie. Arme la válvula de diluvio modelo DDX siguiendo las indicaciones de la sección "Rearme del sistema de acción previa con enclavamiento doble tipo D".

Distribuidora Diagnóstica

Información para pedidos

Especificar:

- **Modelo y tamaño de válvula** — Válvula de diluvio DDX de 4" (DN100) (P/N 6103040026), Válvula de diluvio DDX de 6" (DN150) (P/N 6103060024), Válvula de diluvio DDX de 165 mm (P/N 6103060028)
- **Accesorios** — Cada juego de accesorios (trim) está disponible en piezas individuales, en conjuntos ensamblados por segmentos que permiten ahorrar tiempo, o totalmente ensamblado a la válvula de diluvio modelo DDX, con o sin válvula de control.
- **Electroválvula** — presión nominal de 175 psi (12,1 bar) o 250 psi (17, 2 bar). Electroválvula antideflagrante disponible a petición.
- **Presostato de baja presión de aire** — homologado por UL/FM (System Sensor modelo EPS10-2) o listado por ULC (System Sensor modelo EPSA10-2).

			Referencias de los accesorios		
		Configuraciones de accesorios	**Válvula de 4" (DN100)**	**Válvula de 6" (DN150)**	**Válvula de 165 mm**
Presostato homologado UL/FM	Electroválvula con presión nominal de 175 psi (12,1 bar)	Totalmente ensamblados a la válvula DDX con válvula de control	6505040225	6505060225	No disponible
		Totalmente ensamblados a la válvula DDX sin válvula de control	6505040226	6505060226	6505065226
		Ensamblados por segmentos (válvula DDX vendida por separado)	6503031421		
		Piezas individuales (válvula DDX vendida por separado)	6503031420		
	Electroválvula con presión nominal de 250 psi (17,2 bar)	Totalmente ensamblados a la válvula DDX con válvula de control	6505040245	6505060245	No disponible
		Totalmente ensamblados a la válvula DDX sin válvula de control	6505040246	6505060246	6505065246
		Ensamblados por segmentos (válvula DDX vendida por separado)	6503031423		
		Piezas individuales (válvula DDX vendida por separado)	6503031422		
Presostato listado por ULC	Electroválvula con presión nominal de 175 psi (12,1 bar)	Totalmente ensamblados a la válvula DDX con válvula de control	6505040255	6505060255	No disponible
		Totalmente ensamblados a la válvula DDX sin válvula de control	6505040256	6505060256	6505065256
		Ensamblados por segmentos (válvula DDX vendida por separado)	6503031425		
		Piezas individuales (válvula DDX vendida por separado)	6503031424		
	250 psi (17,2 bar) Electroválvula con presión nominal	Totalmente ensamblados a la válvula DDX con válvula de control	6505040260	6505060260	No disponible
		Totalmente ensamblados a la válvula DDX sin válvula de control	6505040261	6505060261	6505065261
		Ensamblados por segmentos (válvula DDX vendida por separado)	6503031427		
		Piezas individuales (válvula DDX vendida por separado)	6503031426		

Nota: Para instalaciones métricas, se entiende por separado un manguito de unión NPT de 2" x R2, ISO 7/1 x mínimo (Reliable P/N 98543401) como adaptador para la única salida de desagüe de los accesorios.

- **Equipos adicionales (consulte la Fig. 7)**

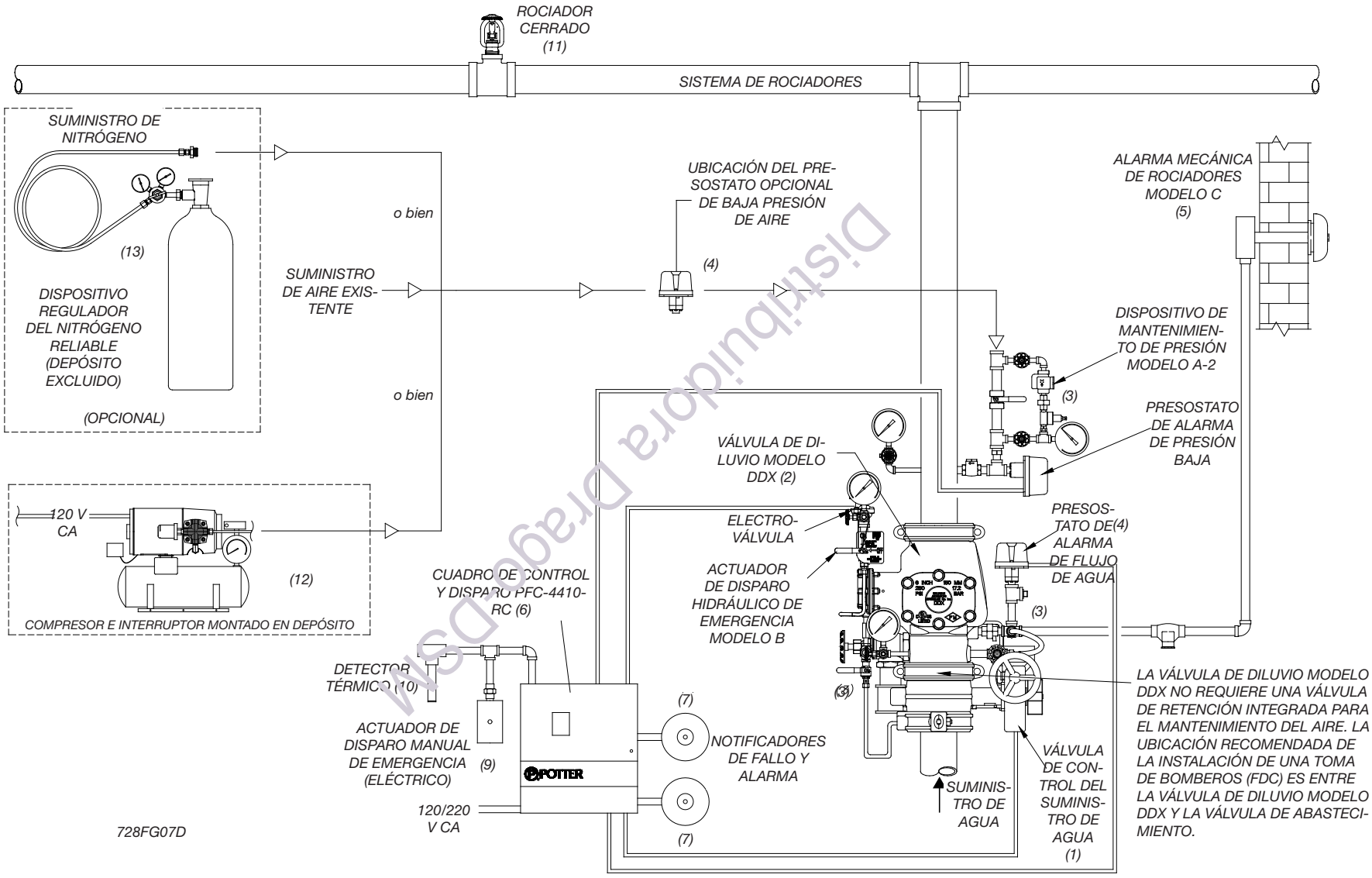
Art. Nº	Componente	Fabr.	Descripción	Ficha técnica
1	Válvula de control del suministro de agua	Seleccionar	Husillo ascendente, 4" (DN100), 6" (DN150) o 165 mm	-
			Mariposa, 4" (DN100), 6" (DN150) o 165 mm	-
	Interruptor antisabotaje (opcional) para la válvula de husillo ascendente	D	Modelo OS&Y2	System Sensor A05-0196
	(opcional) para la válvula de mariposa		Modelo P1BV2	System Sensor A05-0197
2	Válvula de diluvio	B	Modelo DDX, 4" (DN100), 6" (DN150) o 165 mm	Reliable 510 / 511
3	Juego de accesorios del enclavamiento doble (tipo D)	B	Consultar la lista de piezas en esta ficha técnica	Reliable 728
4	Presostato de alarma de caudal de agua / baja presión de aire	D	Modelo EPS10-2 (DPDT, UL, FM)	System Sensor A05-0177
			Modelo EPSA10-2 (DPDT, ULC)	
5	Alarma mecánica (opcional)	B	Modelo C	Reliable 612 / 613
6	Cuadro de control y disparo	C	Modelo PFC-4410-RC	Potter Nº 5403547 Reliable 700
	Baterías		12 V CC, 12 amperios horas (respaldo 90 horas) FM	
			12 V CC, 7 amp horas (respaldo 60 horas)	
	Accesorios opcionales		CA2Z (módulo de cableado clase A para circuitos de disparo)	
			CAM (módulo de cableado clase A para circuitos indicadores)	
			ARM-1 ARM-2 (módulo de relé auxiliar)	
			RA-4410-RC (panel de alarma a distancia)	
7	Panel de alarma	A	Modelo SSM24-8 24 V CC / Campana polarizada	Reliable 700
			Modelo SSM24-10 24 V CC / Campana polarizada	
			Modelo MA24-D 24 V CC / Sirena polarizada	
			Modelo MASS24LO 24 V CC / Sirena con luz estroboscópica polarizada	
8	Panel de fallos	A	Modelo SSM24-6 24 V CC / Campana polarizada	Reliable 700
			Modelo MA24-D 24 V CC / Sirena polarizada	
9	Actuador de disparo manual de emergencia (Eléc.)	A	Modelo BNG-1 (SPDT) detección de zona 1 y 2	Reliable 700
			Modelo BNG-1F (DPDT) detección de zonas en coincidencia	
10	Detección	Varios	Detectores de humo, térmicos, etc.	Reliable 722
11	Rociadores	B	De tipo cerrado	Reliable 110, 117, 131, 136, etc.
12	Compresor de aire	E	Montado en depósito	Gast H-10-0801
13	Dispositivo regulador del nitrógeno	B	Regulador con presostato de baja presión opcional	Reliable 253

Distribuidora Drago Limpa

Fabricantes de equipos del sistema

(A) Notifier
(B) The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.
(C) Potter Electric Signal Company
(D) System Sensor
(E) Gast Manufacturing Corp.

COMPONENTES DEL SISTEMA DE ACCIÓN PREVIA CON ENCLAVAMIENTO DOBLE TIPO D


ROCIADOR CERRADO (11)
SISTEMA DE ROCIADORES
SUMINISTRO DE NITRÓGENO
(13)
DISPOSITIVO REGULADOR DEL NITRÓGENO RELIABLE (DEPÓSITO EXCLUIDO)
(OPCIONAL)
o bien
SUMINISTRO DE AIRE EXISTENTE
o bien
UBICACIÓN DEL PRESOSTATO OPCIONAL DE BAJA PRESIÓN DE AIRE
(4)
ALARMA MECÁNICA DE ROCIADORES MODELO C (5)
DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN MODELO A-2
(3)
PRESOSTATO DE ALARMA DE PRESIÓN BAJA
VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX (2)
ELECTROVÁLVULA
ACTUADOR DE DISPARO HIDRÁULICO DE EMERGENCIA MODELO B
PRESOSTATO DE(4) ALARMA DE FLUJO DE AGUA
(3)
(3)
LA VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX NO REQUIERE UNA VÁLVULA DE RETENCIÓN INTEGRADA PARA EL MANTENIMIENTO DEL AIRE. LA UBICACIÓN RECOMENDADA DE LA INSTALACIÓN DE UNA TOMA DE BOMBEROS (FDC) ES ENTRE LA VÁLVULA DE DILUVIO MODELO DDX Y LA VÁLVULA DE ABASTECIMIENTO.
120 V CA
(12)
COMPRESOR E INTERRUPTOR MONTADO EN DEPÓSITO
CUADRO DE CONTROL Y DISPARO PFC-4410-RC (6)
DETECTOR TÉRMICO (10)
ACTUADOR DE DISPARO MANUAL DE EMERGENCIA (ELÉCTRICO)
(9)
120/220 V CA
(7)
NOTIFICADORES DE FALLO Y ALARMA
(7)
SUMINISTRO DE AGUA
VÁLVULA DE CONTROL DEL SUMINISTRO DE AGUA (1)
728FG07D

Distribuidora Pragapsa

Fig. 7

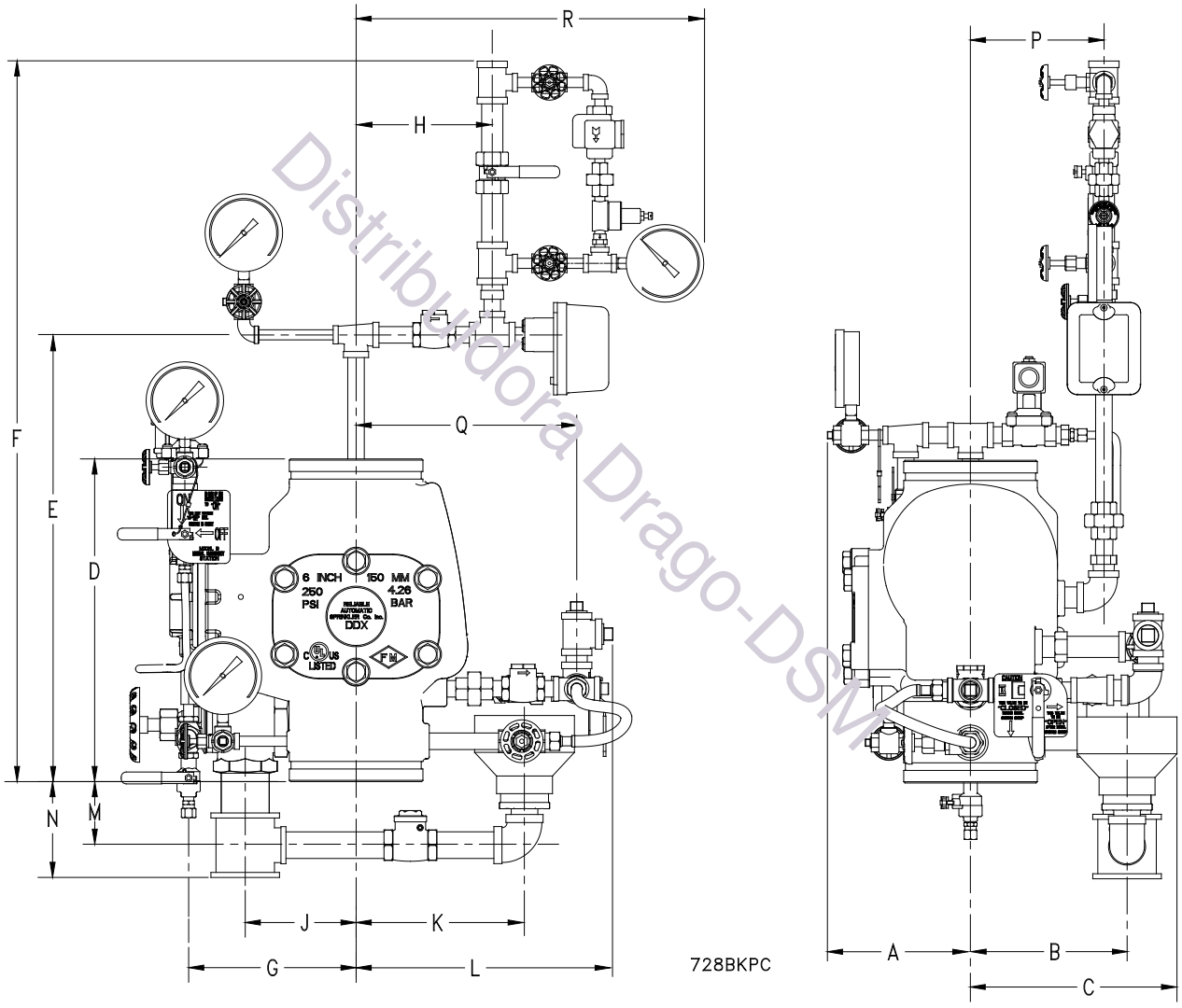
Dimensiones de la instalación

Dimensiones de la instalación en pulgadas (mm)

VÁLVULA	A	B	C	*D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
4" (100 mm)	6½ (165)	6¾ (171)	9½ (241)	14 (355)	25¼ (641)	34 (864)	8½ (216)	5½ (140)	5½ (140)	8½ (216)	13½ (343)	2½ (64)	6¼ (159)	7 (178)	12 (305)	16½ (419)
DN150 (6") Y 165 mm	7½ (191)	7¾ (197)	10½ (267)	16 (406)	26¼ (667)	35¼ (895)	8½ (216)	6 (150)	5½ (140)	8½ (216)	13½ (343)	3¼ (83)	8¾ (222)	6½ (165)	12½ (218)	16½ (419)

*** Dimensiones totales de montaje para configuraciones de la válvula DDX con válvula de control:**
4" - 20 7/16", 6" - 23¾", 165 mm - N/D.

SE MUESTRAN LOS ACCESORIOS TOTALMENTE ENSAMBLADOS SIN VÁLVULA DE CONTROL



Distribuidora Drago-DSM

INSPECCIÓN, PRUEBA, Y MANTENIMIENTO DE ELECTROVÁLVULAS

ATENCIÓN: EL PROPIETARIO ES RESPONSABLE DE MANTENER SU SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SUS DISPOSITIVOS EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO. UN MANTENIMIENTO DEL SISTEMA O PRUEBAS QUE INCLUYAN LA DESACTIVACIÓN DE UNA VÁLVULA DE CONTROL O DEL SISTEMA DE DETECCIÓN PUEDE ELIMINAR LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL SISTEMA. ANTES DE CONTINUAR, INFORME A LAS AUTORIDADES COMPETENTES. TOME EN CONSIDERACIÓN REQUERIR LA PRESENCIA DE UNA PATRULLA DE BOMBEROS EN LA ZONA AFECTADA.

ATENCIÓN: ANTES DE HACER FUNCIONAR LA ELECTROVÁLVULA, ASEGÚRESE DE CERRAR LA VÁLVULA DE CONTROL DEL SISTEMA PARA EVITAR EL FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DE LA VÁLVULA DE DILUVIO

1. Inspecciones: Es imperativo que el sistema se inspeccione y pruebe de forma regular de acuerdo con la norma NFPA 25. La frecuencia de las inspecciones puede variar debido a suministros de agua contaminados o corrosivos, o atmósferas corrosivas. Además, los dispositivos de alarma, sistemas de detección, u otros accesorios conectados pueden necesitar una programación más frecuente. Consultar la descripción del sistema y las normas aplicables para conocer los requisitos mínimos.
2. La válvula debe inspeccionarse por lo menos mensualmente por si hay fisuras, corrosión, fugas, etc., y debe limpiarse, repararse o sustituirse si fuera necesario.
3. Si se sospecha que la electroválvula tiene fugas, las membranas de la válvula y los asientos deben inspeccionarse y repararse o sustituirse si fuera necesario.

ATENCIÓN: CERRAR LA VÁLVULA DE CONTROL, DESCONECTAR LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, Y DESPRESURIZAR LA VÁLVULA ANTES DE DESMONTARLA. NO ES NECESARIO RETIRAR LA VÁLVULA DE LA TUBERÍA PARA REALIZAR INSPECCIONES.

4. Al lubricar los componentes de la válvula, use grasa silicona de alta calidad (Dow Corning® 111 Compound Lubricant o similar).
5. Al reensamblar, apriete las piezas hasta los valores de par indicados en las instrucciones de mantenimiento del fabricante (incluidas con la válvula).
6. Después de completar el mantenimiento, hacer funcionar la válvula unas cuantas veces para asegurarse de que funciona correctamente. Cuando se escuche un 'clic' metálico, la electroválvula estará en funcionamiento.
7. Todos los servicios deben efectuarse por personal cualificado. Al completar las inspecciones o sustituciones de la válvula, compruebe que todo el sistema funcione correctamente. Para obtener información adicional, consulte la descripción del sistema correspondiente y las instrucciones para pruebas.

Distribuidora Drago-DSM

Los equipos presentados en esta Ficha técnica deben ser instalados de acuerdo con las normas vigentes de la National Fire Protection Association, Factory Mutual Research Corporation u otra organización similar, así como según las especificaciones de la legislación u ordenanzas gubernamentales, allí donde sean aplicables.

Los productos fabricados y distribuidos por Reliable protegen a las personas y la propiedad desde hace más de 90 años, y su instalación y servicio técnico están a cargo de los instaladores de rociadores más cualificados y reputados de los Estados Unidos, Canadá y otros países.

Fabricado por

Reliable®

The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.
(800) 431-1588 Oficinas de ventas
(800) 848-6051 Fax de ventas
(914) 829-2042 Sede corporativa
www.reliablesprinkler.com Dirección de Internet

Papel reciclado

Las líneas de revisión indican información nueva o actualizada.

EG. Printed in U.S.A. 09/11 P/N 9999970273

Distribuidora Drago-DSM